



VIÐAUKI D

Hljóðvist





SUNDABRAUT

Niðurstöður hljóðvistarútreikninga

20.08.2025



Skýrsla – Upplýsingablað

Skjalalýkill

101193-54-SKY-001-V01

Skýrslunúmer / síðufjöldi

22

Verkefnisstjóri / Fulltrúi Verkkaupa

Helga Jóna Jónasdóttir

Verkefnisstjóri EFLA

Ragnhildur Gunnarsdóttir

Lykilorð

Hávaðakortlagning, umferðarhávaði, hljóðvist, hávaði

Staða skýrslu

- ☐ Í vinnslu
☒ Drög til yfirlstrar
☐ Lokið

Dreifing

- ☐ Opin
☒ Dreifing með leyfi verkkaupa
☐ Trúnaðarmál

Titill skýrslu

Sundabraut, Niðurstöður hljóðvistarútreikninga

Verkheiti

MÁU - Sundabraut

Verkkaupi

Vegagerðin í samvinnu við Reykjavíkurborg

Höfundur

Margrét Aðalsteinsdóttir

Útdráttur

Hávaði frá umferð ökutækja hefur verið metinn í samræmi við hávaðareglugerð 724/2008.

Verkefnið er unnið af Eflu fyrir Vegagerðina og Reykjavíkurborg og snýr að mati á umferðarhávaða vegna Sundabrautar (hluta I–IV) með tilliti til umferðar árið 2040. Skoðaðir eru þrír grunn valkostir: núllkostur (engin Sundabraut), brú yfir Kleppsvík (Sundabrá) og göng (Sundagöng).

Niðurstöður sýna að fyrir núllvalkost er hljóðstig á bilinu 55–69 dB í 2 m hæð fyrir framan húshliðar sem snúa að Sæbraut og á bilinu 55 til 59 dB við Strandveg. Í Laugardal búa fleiri við hljóðstig yfir 55 dB með brú (1.390 íbúar) en með göngum (1.320 íbúar). Í Grafarvogi fjölga íbúum sem búa við hátt hljóðstig með báðum valkostum, en fleiri með gangalausn (165 íbúar) en brúarlausn (103 íbúar).

Mótvægisáðgerðir bæta hljóðvistina miðað við núllkost, en ekki er hægt að verja öll hús með hefðbundnum hljóðvörnum, sérstaklega við Sæbraut. Þar þarf að grípa til byggingartæknilegra lausna.

Útgáfusaga

Nr.	Höfundur	Dags.	Rýnt	Dags.	Samþykkt	Dags.
01	Margrét Aðalsteinsdóttir	30.07.25	Magnús Rúnar Hjartarson	13.05.25 20.06.25	Margrét Aðalsteinsdóttir	20.08.25
			Aron Geir Eggertsson			

Efnisyfirlit

EFNISYFIRLIT	3
1 INNGANGUR	4
2 SKÝRINGAR OG SKILGREININGAR	5
3 FORSENDUR ÚTREIKNINGA	6
3.1 Kröfur og reglugerðir	6
3.2 Reikniaðferð	7
3.3 Umferðarforsendur	7
4 NIÐURSTÖÐUR ÚTREIKNINGA, KORTLAGNING HÁVAÐA	9
4.1 Hávaði á framkvæmdatíma	9
4.2 Hávaði frá bílaumferð	9
4.2.1 Núllvalkostur	9
4.2.2 Sundabré	10
4.2.3 Sundagöng	12
4.2.4 Sundabraut – II. – IV. hluti	14
4.2.5 Útivistarsvæði	15
4.3 Mótvægisaðgerðir	15
4.3.1 Sundabré	15
4.3.2 Sundagöng	16
4.3.3 Gangamunnar	16
4.3.4 Framkvæmdatími	17
4.3.5 Samantekt niðurstaðna	17
5 SAMANTEKT Á ÁHRIFUM	19
6 HEIMILDASKRÁ	20

1 Inngangur

Þessi hljóðskýrsla er unnin af verkfræðistofunni Eflu fyrir Vegagerðina í tengslum við mat á umhverfisáhrifum Sundabrautar. Er þetta í samræmi við matsáætlun framkvæmdaraðila. Af hálfu ráðgjafa kom að verkinu Margrét Aðalsteinsdóttir. Samanburður er gerður á núllvalkosti (m.v. árið 2040), jarðganga- og brúarlaun við þverun Kleppsvíkur, með og án stokks í Sæbraut. Umferðarhávaði miðast við umferðarspá úr Samgöngulíkani höfuðborgarsvæðisins fyrir árið 2040. Nokkur fjöldi valkosta eru til skoðunar en hér er höfuðáhersla lögð á að meta þá kosti sem mest áhrif hafa á hljóðvist í íbúabyggð og muninn á brúarlaun samanborið við gangalausn.

Í skýrslunni er hljóðstig umhverfis vegstæði Sundabrautar skoðað fyrir alla hluta verkefnisins, þ.e. hluta I-IV (sbr. skilgreiningu á hlutum framkvæmdarinnar í matsáætlun), allt frá Sæbraut að Kjalarnesi. Mynd 1 sýnir rannsóknasvæðið fyrir hljóðvistarútreikninga, sem er það svæði sem talið er verða fyrir mestum áhrifum af breyttu hljóðstigi með tilkomu Sundabrautar. Hljóðstig var skoðað fyrir tvo megin valkosti í hluta I, annars vegar Sundabrá og hins vegar Sundagöng við þverun Kleppsvíkur. Í hljóðskýrslunni eru valkostir fyrir hluta I og hlutar II-IV bornir saman við núllvalkost, miðað við umferð árið 2040.



MYND 1 Rannsóknasvæði fyrir hljóðvist.

2 Skýringar og skilgreiningar

Eftirfarandi eru skýringar og skilgreiningar á helstu hugtökum sem notuð eru til þess að fjalla um hljóðvist:

<i>Desíbel (dB)</i>	Mælieining fyrir hljóðstyrk.
<i>Hljóðstig</i>	Mælikvarði á hljóðstyrk, oftast mælt í desíbelum með svonefnda A - vigtun sem líkir eftir næmi eyrans. Hljóðstigið er þá táknað L_A og mælieiningin er dB(A).
<i>Jafngildishljóðstig</i>	Vegið meðaltalshljóðstig, táknað L_{eq} , sem samsvarar sömu hljóðorku á mælitímanum og hinn raunverulegi breytilegi hávaði. Ef jafngildishljóðstigið er A - vegið, er það táknað L_{Aeq} .
L_{AeqT}	A-vegið jafngildishljóðstig, mælt yfir tímabil T (t.d. T=24 stundir eða T=frá kl. 07 til kl. 19)
A-vegið	Heyrnartengd vigtun tíðnisviðs þannig að sá hluti tíðnisviðsins þar sem mannseyrað hefur mikla næmi fær hærri vægi en sá hluti tíðnisviðsins þar sem eyrað er ónæmara.
L_{den}	Hávaðavísir fyrir heildarónæði. Hávaðavísirinn L_{den} felur í sér aukið vægi fyrir umferð á kvöldin (+5 dB) og á næturnar (+10 dB).
<i>Byggingatæknilegar lausnir</i>	Endurbætur á hljóðeinangrun húsa svo sem hljóðvarnargler, svalalokanir og/eða hljóðdeyfð loftun.
<i>Óverleg breyting á hljóðstigi</i>	Engin merkjanleg breyting á hljóðstigi 0-1 dB samanborið við núllvalkostinn.
<i>Merkjanleg breyting á hljóðstigi</i>	Venjulega skilgreind sem aukning eða lækkun um 3 dB eða meira.
<i>Greinileg breyting á hljóðstigi</i>	Venjulega skilgreind sem breyting á hljóðstigi um 5-6 dB eða meira.

3 Forsendur útreikninga

Gerðir voru útreikningar á hávaða frá umferð ökutækja. Sett var upp þrívíddarlíkan sem sýnir dreifingu hljóðs um svæðið. Hávaðareikniforritið SoundPLAN var notað við hljóðreikningana og hljóðstig frá umferðarhávaða reiknað samkvæmt samnorrænu reiknilíkani í samræmi við kröfur reglugerðar um hávaða nr. 724 frá 2008. Núllvalkostur var reiknaður ásamt jarðganga- og brúarlausn m.t.t. áætlaðri umferð árið 2040. Þau hús sem standa hvað næst helstu umferðargötunum og munu verða fyrir mestum áhrifum voru höfð með í líkaninu og eru þau staðsett ofan á hæðarlíkani af núverandi landi. Götur eru einnig staðsettar ofan á hæðarlíkani af núverandi landi.

3.1 Kröfur og reglugerðir

Hljóðstig vegna umferðar ökutækja var reiknað samkvæmt reglugerð um hávaða nr. 724/2008. Viðmiðunarmörk vegna umferð ökutækja fyrir íbúðarhúsnæði á íbúasvæðum eru L_{Aeq} 55 dB við húsvegg og L_{Aeq} 30 dB innandyr, m.v. lokaða glugga en opnar loftrásir. Viðmiðunarmörk fyrir dvalarsvæði á lóð eru L_{Aeq} 55 dB.

Viðmiðunargildin auðkennd sem „inni“ í töflu 1 miðast við lokaða glugga en opnar loftrásir. Viðmiðunargildin „við húsvegg“ gilda fyrir utan opnanlega glugga og eru frísviðsgildi, þ.e. annað hvort mæld beint án áhrifa frá endurkastandi flötum, eða mæligildi við húshlið leiðrétt m.t.t. áhrifa frá endurkastandi flötum. Í reglugerð um hávaða segir: „Við hönnun samgöngumannvirkja skal hljóðstig vera undir viðmiðunarmörkunum í töflu 1. Við breytingu á umferðaræð í byggð sem fyrir er, sem leitt getur til aukins hávaða, skal grípa til mótvægisáðgerða til þess að koma í veg fyrir að hljóðstig hækki“.¹

TAFLA 1 Viðmiðunargildi fyrir umferðarhávaða skv. reglugerð um hávaða, jafngildishljóðstig í dB fyrir sólarhringsumferð (ÁDU).

Tegund húsnæðis	Við húsvegg L_{Aeq} dB	Inni L_{Aeq} dB
Íbúðarhúsnæði á íbúðarsvæðum	55	30
Íbúðarhúsnæði á verslunar-, þjónustu- og miðsvæðum	65	30
Dvalarrými á þjónustustofnum þar sem sjúklingar eða vistmenn dvelja yfir lengri tíma	55*	30
Iðnaðarsvæði og athafnasvæði	-	35
Frístundabyggð	45	
Leik- og grunnskólar	55*	30
Kennslurými fyrir framhaldsskóla	-	35
Hávaðalitlir vinnustaðir s.s. skrifstofur og sambærilegt	-	40

*) Hávaði utan við húsvegg má vera meiri ef tryggð er bein aðfærsla útilofts um hljóðgildirur.

Ekki gilda sérstök viðmið um umferðarhávaða á útivistarsvæðum, nema þau séu skilgreind sem kyrrlát svæði í skipulagi skv. reglugerð nr. 1000/2005 um kortlagningu á hávaða og aðgerðaráætlanir og skal þá miða við L_{den} 40 dB í dreifbýli. Þó má miða við að æskilegt sé að hljóðstig sé almennt undir L_{Aeq} 55 dB á útivistarsvæðum sem samsvarar viðmiðum á dvalarsvæðum á lóðum íbúðarhúsa. Með útisvæðum er átt við svalir og dvalarsvæði á lóð svo

¹ Reglugerð um hávaða, Umhverfisstofnuneytið 2008.

sem leiksvæði og önnur svæði á lóðum íbúðarhúss og þjónustustofnana sem sérstaklega eru hugsuð til að njóta útiveru.

3.2 Reikniaðferð

Helstu umferðarforsendur sem hafa áhrif á hljóðstig samkvæmt staðlinum eru meðalhraði ökutækja, hlutfall þungra ökutækja og meðalsólarhringsumferð. Ekki er tekið tillit til allra mögulegra áhrifapátta hljóðstigs frá umferð ökutækja, hvorki í reglugerð um hávaða né í hinum samnorræna reiknistaðli. Sem dæmi þá er gert ráð fyrir jöfnum meðalhraða á öllum götum og ekki tekið tillit til breytilegrar hröðunar við gatnamót. Miðað er við að yfirborð vega sé malbik og miðast öll hegðun hljóðs, þ.e. endurkast og hljóðísog, við það.

Hljóðstig er reiknað fyrir svæðið í heild og niðurstöðurnar sýndar á meðfylgjandi myndum. Litakvarði sýnir dreifingu hávaða í 2 m hæð yfir jörð og gefur það góða mynd af hljóðstiginu umhverfis húsin. Eins og fram kemur í kafla 3.1 eru viðmiðunarmörk fyrir hávaða sett fram sem frísviðsgildi. Með frísviði er átt við að ekki skuli taka tillit til endurkasts frá húshlið viðkomandi húss. Almennu er gert ráð fyrir að jörð sé mjúk (hljóðísog $\alpha = 1,0$), en vegir, vatn og byggingar endurkastandi (hljóðísog $\alpha = 0$). Fyrir hávaðkortin eru öll fyrstu gráðu endurköst tekin með.

3.3 Umferðarforsendur

Forsendur um magn bílaumferðar á svæðinu eru unnar af EFLU² og gert er ráð fyrir breytingu á umferðarflæði svæðisins. Umferðarforsendur miðast við spá um framtíðarumferð fyrir árið 2040 með og án Sundabrautar og eru fengnar úr Samgöngulíkani Höfuðborgarsvæðisins. Skiltaður hraði er í dag 60 km/klst. á Sæbraut en 50 km/klst. á Strandvegi. Umferðarhraði miðast við skiltaðan hámarkshraða á hverjum vegkafla. Reiknað er með umferðarhraði verði 80 km/klst. á öllum vegarkafli Sundabrautar en í göngum lækkar hraðinn í 70 km/klst. Á Hallsvegi er umferðarhraðinn 50 km/klst. eins og á núverandi Hallsvegi.

Í töflu 2 hér að neðan má sjá helstu umferðartölur fyrir árið 2040 á Sundabraut og öðrum götum fyrir hvern valkost. Tölurnar eru lýsandi fyrir bílaumferð í þversniði götunnar, þ.e. samanlögð umferð í báðar áttir. Gert er ráð fyrir um 4% umferð þungra bíla á Sundabraut og Sæbraut. Hlutfall þungra ökutækja var áætlað út frá talningum, tegund gatna.

² 103538-60-SKY-001-V01 - Samgöngumál, hluti frumdraga Sundabrautar

TAFLA 2 Umferðarmagn (ÁDU) á Sundabraut og nálægum götum.

Götukaflar, umferð 2040	Núllvalkostur ÁDU	Sundagöng ÁDU	Sundabré ÁDU
Sundabraut milli Sæbrautar og Hallsvegar	-	47.900	40.100
Sundabraut milli Hallsvegar og Borgavegar	-	38.900	40.100
Sundabraut milli Borgavegar og Geldinganes	-	18.100	18.900
Sundabraut milli Geldinganes og Álfness	-	18.100	18.900
Sundabraut milli Álfness og Vesturlandsvegar	-	17.600	17.900
Strandvegur milli Hallsvegar og Rímaflatar	14.000	8.400	9.500
Strandvegur milli Rímaflatar og Borgavegar	6.400	5.800	8.600
Strandvegur milli Borgavegar og Melavegar			
Hallsvegur milli Sundabrautar og Strandvegar	-	8.800	-
Hallsvegur milli Strandvegar og Langaríma	6.200	8.200	4.600
Sæbraut milli Laugarnesvegar og Dalbrautar	26.800	30.500	47.300
Sæbraut milli Dalbrautar og Langholtsvegar	33.700	35.900	22.200
Sæbraut milli Langholtsvegar og Sægarða	32.600	31.900	21.900
Sæbraut milli Sægarða og Holtavegar	37.400	44.600	23.900
Sæbraut milli Holtavegar og Skeiðarvogar/Kleppsmýrarvegar	40.600	32.000	37.800
Sæbraut milli Skeiðarvogar/Kleppsmýrarvegar og Miklubrautar	51.800	38.200	44.500

4 Niðurstöður útreikninga, kortlagning hávaða

4.1 Hávaði á framkvæmdatíma

Á framkvæmdatíma getur orðið ónæði vegna framkvæmdahávaða, s.s. vegna jarðvinnu og vinnuvélaumferðar. Samkvæmt reglugerð um hávaða eru tímamörk fyrir háværar framkvæmdir í nágrenni við íbúðasvæði á milli kl. 07:00 og 21:00 á virkum dögum og á milli kl. 10:00 og 19:00 um helgar og á almennum frídögum. Við sérstaklega háðvaðasamar framkvæmdir (t.d. bergfleygun og sprengingar) má einungis vinna á milli 07:00 til 19:00 virka daga en ekki um helgar. Ónæði vegna framkvæmda verður bundið við ofangreind tímamörk. Jafnframt má gera ráð fyrir að ónæðið verði bæði staðbundið og tímabundið eftir því hvar er verið að vinna í verkþáttum.

Ekki er spáð fyrir um hávaðadreifingu atburða eins og sprenginga á þessu stigi, heldur verður að líta á það sem einstaka atburði þar sem hávaði eykst til skemmri tíma. Umhverfisáhrifin fara eftir fjölda atvika.

4.2 Hávaði frá bílaumferð

Helstu niðurstöðum kortlagningar á hávaða á áhrifasvæði Sundabrautar verða gerð skil hér. Niðurstöðurnar má einnig sjá í töflu í viðauka 1 og á hávaðakortum í viðauka 2. Hljóðstig var einnig reiknað fyrir núllvalkost (núverandi gatnakerfi) og áhrif jarðganga- og brúarlausnar borin saman við hann. Til að takmarka umfang korta er áhersla lögð á að sýna kort fyrir þá vakosti sem mest áhrif hafa á hljóðvist á íbúðarsvæðum. Hljóðstig var reiknað við Sæbraut frá gatnamótum við Skeiðarvog norður/vestur fyrir gatnamót Sæbrautar og Dalbrautar. Skoðað var hljóðstig umhverfis Sundabraut yfir Kleppsvík og umhverfis gatnamót við Hallsveg og Strandveg. Einnig kringum Hallsveg, Borgaveg og Strandveg.

4.2.1 Núllvalkostur

Í dag fer mikill fjöldi ökutækja um Sæbraut og Gullinbrú/Strandveg eða á bilinu 20 - 34 þúsund bílar á dag að jafnaði. Umferðarhávaði er töluverður á þessu svæði, með umferðarhávaða á bilinu L_{Aeq} 55-69 dB m.v. núverandi umferðarmagn.

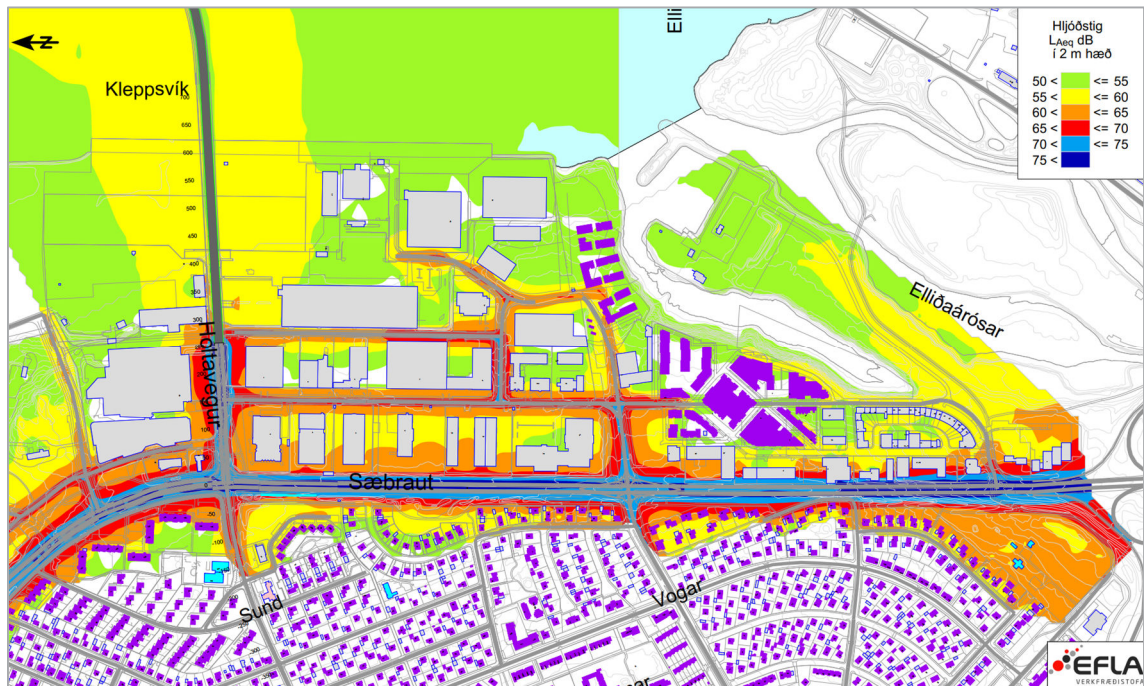
Núllvalkostur er sú lausn að ekki verði farið af stað í áætlaðar framkvæmdir við Sundabraut. Fyrir núllvalkost með umferð árið 2040 er íbúðabyggð við Sæbraut, milli Klettagarða og Miklubrautar, ýmist á rauðu eða appelsínugulu svæði, 60 - 70 dB, sbr. mynd 3. Útreikningar sýna að hljóðstig er þegar komið yfir leyfileg mörk a.m.k. við húsin sem standa næst götugötu. Við Strandveg er hljóðstig framan við íbúðarhús á gulu svæði, hljóðstig 55 – 60 dB 2 m hæð yfir jörðu m.v. núllvalkost árið 2040. Hljóðstig utan við húsvegg á 1. hæð reiknast yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar um hávaða við 101 hús samtals í Laugardal og Grafarvogi.



MYND 2 Hávaðakort núllvalkostur árið 2040 (2 m yfir jörð), Sæbraut norður, Laugardalur.

4.2.2 Sundabré

Hér verður gerð grein fyrir áhrifum Sundabráar á hljóðstig á áhrifasvæði Sundabráar m.v. umferð árið 2040. Niðurstöður líkanreikninga fyrir umferð 2040 má sjá í töflu í viðauka 1. Taflan sýnir götuheiti og húsnúmer þeirra húsa þar sem hljóðstig reiknast yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar um hávaða skv. niðurstöðum líkanreikninga.



MYND 3 Hávaðakort Sundabré árið 2040 (2 m yfir jörð), Sæbraut suður, Sunda-Vogahverfi.

Við Sæbraut var hljóðstigið reiknað miðað við brúarvalkost BS2 (Sæbraut í plani við gatnamót Holtavegar). Miðað við umferð árið 2040 er hljóðstig á athugunar svæði við Laugardal á bilinu L_{Aeq} 55 til 68 dB við húsvegg 1. hæða húsa. Á efri hæðum er hljóðstigið á bilinu L_{Aeq} 55 til 69 dB. Hljóðstig á 1. hæð reiknast yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar um hávaða við 107 hús á því svæði sem var til skoðunar. Í töflu 3 má sjá þau hús þar sem hljóðstigið hækkar samanborið við núllvalkost, m.v. umferð árið 2040. Af þeim húsum þar sem hljóðstig reiknast yfir 55 dB með tilkomu Sundarbrúar hækkar hljóðstigið við 39 þeirra, samanborið við núllvalkost.

Í Grafarvogi var hljóðstigið reiknað miðað við BG1 (veglína yfir Gufunes skv. Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040) og hærri brú yfir Kleppsvík (valkostur BK2, 30 m há brú). Í Grafarvogi reiknast hækkunin mest við Jöfursbás, miðað við núllkost. Í Gufunesi er skv. aðalskipulagi um að ræða miðsvæði og viðmiðunarmörk við húsvegg því L_{Aeq} 65 dB. Hljóðstigið reiknast þó undir viðmiðunarmörkum við Jöfursbás. Almennar hækkanir hljóðstigið meira eftir því sem norðar dregur vegna hlutfallslegrar aukningar umferðar þar, samanborið við í syðst á vegkaflanum. Hljóðstig við húsvegg á 1. hæð reiknast yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar um hávaða við 35 hús í Grafarvogi. Af þeim húsum þar sem hljóðstig reiknast yfir 55 dB með tilkomu Sundarbrúar hækkar hljóðstigið við 34 þeirra, samanborið við núllkost.

TAFLA 3 Hækkun á hljóðstigi við þau hús þar sem hljóðstig hækkar og hljóðstig er yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar fyrir Sundabru (BK2) skv. valkosti BS2 og BG1, frá núllvalkosti. Umferð 2040.

Laugardalur			
Götur	Hús númer	Hækkun [dB] 1. hæð	Hækkun [dB] Aðrar hæðir
Barðavogur	19, 21,	0,3-0,7	-
Hjallavegur	1	-	0,6
Hólmasund	12, 14, 16, 18, 20	-	0,6-0,9
Kleppsvegur	34-38, 86, 88, 90, 92A, 94,96,98,102, 104, 106, 108	0,2-3,4	0,5-2,2
Njörvasund	1, 2, 3, 7, 9, 11, 20, 21, 25, 27, 33	0,0-0,8	0-1,0
Skipasund	1	2,4	1,4
Snekkjuvogur	23	0,4	-
Sæviðarsund	2, 4, 6, 8	3,0-3,4	-
Grafarvogur			
Götur	Hús númer	Hækkun [dB] 1. hæð	Hækkun [dB] Aðrar hæðir
Dofraborgir	7, 9, 11, 13, 15, 19, 21, 23	3,5-5,8	3,9-4,5
Leiðhamrar	24, 44, 46	9,2-9,7	7,6-7,9
Stakkhamrar	20, 22, 24	-	2,3-4,8
Stararimi	14, 16, 18, 20, 55, 61	2,5-7,3	0,2-0,5
Tröllaborgir	2, 4, 6, 10, 12, 14, 16, 18	4,6-6,5	2,4-5,6
Æsuborgir	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15	5,8-6,1	2,3-6

Verði brúarlausn fyrir valinu mun hljóðstig hækka mest m.v. núllkost við hluta Kleppsvegar og við Sæviðarsund (Sæbraut).. Þar nemur hækkunin 0,2 – 3,4 dB. Hljóðstig mun einnig hækka við þau hús sem standa milli gatnamóta Sundabrautar/Sæbrautar og Holtavegar annars vegar og gatnamóta Sæbrautar og Skeiðarvogs hins vegar. Hljóðstig mun haldast óbreytt eða lækka lítillega við Sæbraut milli Holtavegar og Sægarða.

Valkostir BS1 og BS3 Sundabruar, fela í sér að umferð um Sæbraut er leidd í um 250 m langan stökk við gatnamót Holtavegar og Sæbrautar. Á umræddu svæði reiknast ekki hækkun á hljóðstig m.v. versta tilfelli (BS2). Umferð á yfirborði minnkar á svæðinu, úr 44.600 bílum fyrir

valkost BS2, niður í um 19.300 ökutæki fyrir BS1 og BS3. Sé umferð milli Sægarða og Holtavegar leidd í stokk mun það hafa enn jákvæðari áhrif á hljóðvist fyrir húsin við Kleppsveg 118-144 (14 blokkir), gera má ráð fyrir að hljóðstigi lækki um allt að 2 dB til viðbótar á því svæði.

Aðrir valkostir (BG2 og BG3) Sundabráar í Grafarvogi eru taldir hafa minni áhrif en aðalvalkostur. Báðir valkostirnir eru hliðraðir til vesturs, samanborið við BG1, fjær íbúðarbyggð í Hammrahverfi. Valkostur BG3 felur einnig í sérstutt göng undir byggðina í Gufunesi. Syðri gangamunninn liggur í um 500 m fjarlægð frá næsta íbúðarhúsi og gera má ráð fyrir að hávaði frá honum hafi hverfandi áhrif á íbúabyggð í nágrenni hans. Nyðri gangamunninn stendur hins vegar nærri íbúabyggð við Jöfursbás, líkt og í tilfelli Sundaganga. Í Gufunesi er skv. aðalskipulagi um að ræða miðsvæði og viðmiðunarmörk við húsvegg því hærri en á íbúðarsvæðum, eða L_{Aeq} 65 dB. Í Gufunesi er opið svæði milli fyrirhugaðrar Sundabrautar og Strandvegar. Skv. aðalskipulagi er þetta svæði í Gufunesi skilgreint sem borgargarður. Innan borgargarða er gert ráð fyrir útivistariðkun og fjölbreyttri mannvirkjagerð af ýmsum toga sem tengist nýtingu og þjónustu svæðanna til útiveru, afþreyingar og leikja og allrar almennrar frístundiðkunar. Hljóðstig reiknast innan viðmiðunarmarka á stærstum hluta svæðisins. Skemmtigarðurinn í Gufunesi er að stærstum hluta innan við 50 dB, nyrsti hlutinn er þó yfir 55 dB viðmiðunarmörkum næst fyrirhugaðri Sundabraut. Svæði Frístundagarðs Reykjavíkurborgar við Gufunesbæ er allt innan 55 dB viðmiðunarmarka og hljóðstig á hluta svæðisins er innan við 50 dB. Hluti Bæjarflatar við Gufunesbæinn er yfir 55 dB viðmiðunarmörkum næst nýjum Hallsvegi. Svæðið nyrst á Gufuneshöfða og Hamraflatir eru aftur á móti yfir viðmiðunarmörkum en þessi svæði eru einnig skilgreind sem borgargarðar.

Þá hefur framkvæmdin jákvæð áhrif á hljóðvist í nágrenni Ártúnsbrekku og Vesturlandsvegar. Þar sem tilkoma Sundabrautar dregur markvert úr umferðarmagni samanborið við núllkost. Gera má ráð fyrir að hljóðstigið geti lækkað um allt að 1,5 – 4,0 dB á þessu svæði. Lækkunin er minnst næst Sæbraut.

4.2.3 Sundagöng

Hér verður gerð grein fyrir áhrifum Sundaganga, valkosts J1, á hljóðstig á áhrifasvæði Sundabrautar fyrir umferð árið 2040. Niðurstöður líkanreikninga fyrir umferð 2040 má sjá í töflu í viðauka 1. Taflan sýnir götur og húsnúmer þeirra húsa þar sem hljóðstig við húsvegg reiknast yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar um hávaða skv. niðurstöðum líkanreikninga. Í viðauka 2 má einnig sjá niðurstöður líkanreikninga á jafngildishljóðstigi fyrir Sundagöng á hávaðakortum.



MYND 4 Hljóðstig eftir tilkomu Sundaganga við Sæbraut og Vogahverfi miðað við umferðarspá 2040.

Miðað við umferð árið 2040 er hljóðstig á athugunarsvæðinu á bilinu L_{Aeq} 55 til 66 dB við húsvegg 1. hæða húsa. Á efri hæðum er hljóðstigið á bilinu L_{Aeq} 53 til 69 dB. Hljóðstig við vegg á 1. hæð reiknast yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar um hávaða við 91 hús sem liggja við Sæbraut. Af þeim húsum þar sem hljóðstig reiknast yfir 55 dB fyrir valkost J1 hækkar hljóðstigið við 17 þeirra, samanborið við núllkost. Í Grafarvogi reiknast hækkunin mest við Jöfursbás miðað við núllkost. Í Gufunesi er skv. aðalskipulagi um að ræða miðsvæði og viðmiðunarmörk við húsvegg því L_{Aeq} 65 dB. Hljóðstigið fer ekki yfir viðmiðunarmörk við Jöfursbás. Almennar hækkan hljóðstigið meira eftir því sem norðar dregur þar sem hlutfallsleg aukning umferðar er meiri þar en sunnar. Hljóðstig við húsvegg á 1. hæð reiknast yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar um hávaða við 35 hús í Grafarvogi. Í töflu 4 má sjá þau hús þar sem hljóðstigið hækkar með tilkomu Sundaganga, samanborið við núllvalkost.

TAFLA 4 Hækkun í hljóðstigi við þau hús þar sem hljóðstig hækkar og hljóðstig er yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar fyrir Sundagöng, frá núllvalkosti. Umferð 2040.

Laugardalur			
Götur	Hús númer	Hækkun [dB] 1. hæð	Hækkun [dB] Aðrar hæðir
Hólmasund	12, 14, 16, 18	3,0-4,0	2,0-4,4
Kleppsvegur	2, 4, 6, 8-12, 18, 20, 22, 26-28, 30, 34-38, 90, 96	0,2-3,4	0,5-2,2
Grafarvogur			
Götur	Hús númer	Hækkun [dB] 1. hæð	Hækkun [dB] Aðrar hæðir
Dofraborgir	3, 7, 9, 11, 13, 15, 19, 21, 23	3,9-5,7	1,5-8,3
Stararími	14, 16, 18, 20, 51, 53, 55	1,8-6,4	0,8-1,8
Tröllaborgir	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	5,4-7,7	3,4-6,6
Æsuborgir	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15	6,4-6,8	5,4-6,0

Verði gangalausn fyrir valinu mun hljóðstig hækka mest við hluta Kleppsvegar og við Hólmasund (Sæbraut) miðað við núllkost. Hljóðstig mun hækka við gangamunna, í Gufunesi

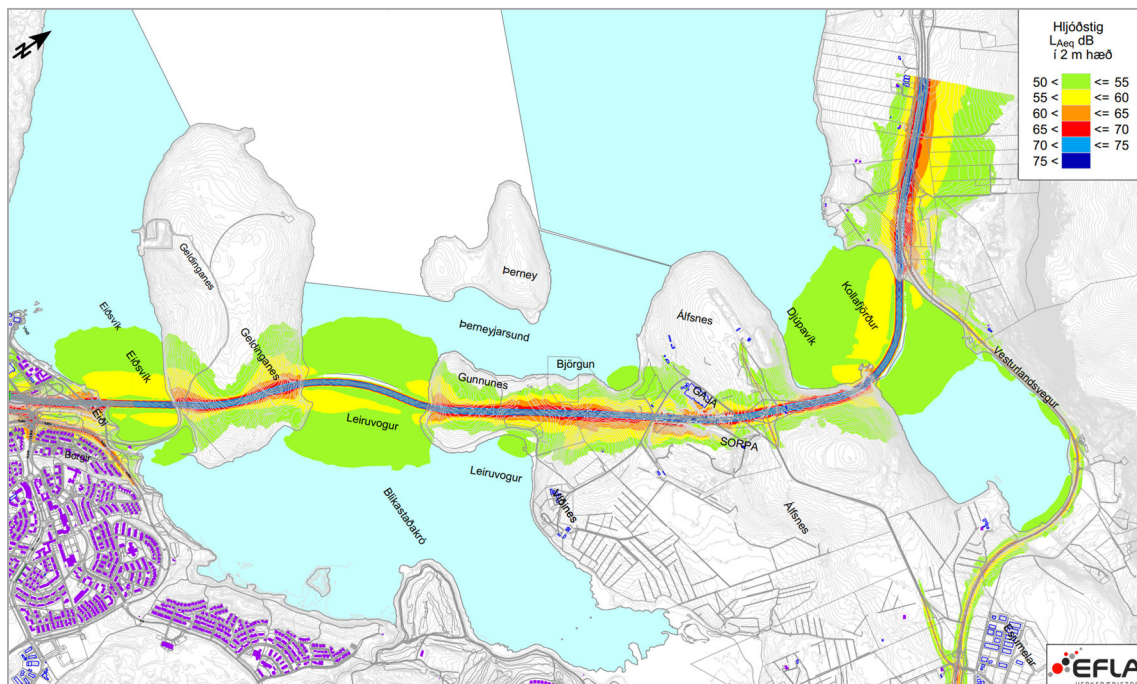
við nærsvæði vestasta hluta Hallsvegjar og vestasta hluta Rimahverfis og Borgavegar vegna umferðaraukningar á Strandvegi.

Í Gufunesi er opið svæði milli fyrirhugaðrar Sundabrautar og Strandvegjar. Skv. aðalskipulagi er þetta svæði í Gufunesi skilgreint sem borgargarður. Innan borgargarða er gert ráð fyrir útivistariðkun og fjölbreyttri mannvirkjagerð af ýmsum toga sem tengist nýtingu og þjónustu svæðanna til útiveru, afþreyingar og leikja og allrar almennrar frístundaiðkunar. Hljóðstig reiknast innan viðmiðunarmarka á öllu svæðinu verði Sundagöng fyrir valinu.

Þá hefur framkvæmdin jákvæð áhrif á hljóðvist í nágrenni Ártúnsbrekku og Vesturlandsvegjar. Þar sem tilkoma Sundabrautar dregur markvert úr umferðarmagni samanborið við núllvalkost. Gera má ráð fyrir að hljóðstigið geti lækkað um allt að 1,0 – 5,0 dB á þessu svæði. Lækkunin er minnst næst Sæbraut.

4.2.4 Sundabraut – II. – IV. hluti

Framkvæmdasvæðið liggur að mestu um svæði með lítilli sem engri byggð. Fáein hús eru nálægt framkvæmdasvæðinu á Álfnesi. Á opnu svæði og landbúnaðarsvæði á Kjalarnesi sem vegurinn mun liggja um reiknast hljóðstigið yfir 55 dB næst vegi. Helstu niðurstöður kortlagningar á hávaða umhverfis fyrirhugaða Sundabraut á Álfnesi má sjá á mynd 5. Fleiri og stærri hávaðakort má sjá í viðauka 2. Við byggingar á landi Móavíkur á Kjalarnesi, sem er innan skilgreinds landbúnaðarsvæðis, reiknast hljóðstig undir 55 dB. Á landbúnaðarsvæðum skal fyrst og fremst gera ráð fyrir íbúðabyggingum sem tengjast búrekstri á viðkomandi landi en einnig má gera ráð fyrir smábýlum og stökum íbúðarhúsum. Jafngildishljóðstig eftir lagningu Sundabrautar er yfir 55 dB á Kjalarnesi við húsið Hvamm, við vegg á 2. hæð. Með tilkomu IV. hluta Sundabrautar mun umferð á núverandi hringvegi frá Mosfellsbæ og um Kollafjörð breytast. Umferð mun minnka töluvert og hljóðstigið því lækka á því svæði.



MYND 5 Hljóðstig eftir tilkomu Sundabrautar á Geldinganesi, Álfnesi og Kjalarnesi miðað við umferðarspá 2040.

4.2.5 Útivistarsvæði

Sundabraut frá Gufunesi og að Kjalarnesi fer í gegnum óbyggð svæði sem eru skilgreind sem opin svæði. Á útivistarsvæðum sem vegurinn liggur um reiknast hljóðstigið yfir 55 dB næst vegi en í 150 – 200 m fjarlægð frá miðlínu vegar má vænta þess að hljóðstigið verði undir 55 dB miðað við umferðarspá fyrir árið 2040. Yfir haffleti má vænta þess að hljóðstigið verði undir 50 dB miðað við umferðarspá fyrir árið 2040 í um 350 - 450 m fjarlægð frá miðlínu Sundabrautar. Landslag er breytilegt við veginn og því er þessi fjarlægð eitthvað breytileg eftir afstöðu vegar í landi með tilliti til nánasta umhverfis.

4.3 Mótvægisaðgerðir

Ljóst er að þörf er á mótvægisaðgerðum á áhrifasvæði Sundabrautar, en nákvæm útfærsla þeirra fer fram á seinni stigum hönnunar. Hér verður þó gerð grein fyrir niðurstöðum frumathugunar á hljóðvörnum.

Áhrifasvæði Sundabrautar er skipt upp í tvö svæði. Annars vegar svæði næst nýjum mannvirkjum; Sundabraut og nýjar tengingar í Grafarvogi. Innan þessa svæðis þarf að uppfylla kröfuna 55 dB með mótvægisaðgerðum. Hins vegar önnur svæði; þar sem hljóðstigið annað hvort hækkar eða lækkar, svo sem við Sæbraut. Á þeim svæðum þar sem hljóðstig hækkar við framkvæmdina verða lagðar til hljóðvarnir til að lækka hljóðstig fyrir áætlaða umferð árið 2040. Í Grafarvogi verður Borgahverfi fyrir hvað mestum áhrifum og er hljóðstigshækkunin mjög áþekk milli valkosta (óveruleg breyting). Þó er hækkunin ögn meiri fyrir Sundagöng. Við hönnun hljóðvarna fyrir svæðið var því farin sú leið að miða áætlaðar hljóðvarnir við Sundagöng. Fyrir efri hæðir er gert ráð fyrir að beitt verði byggingartæknilegum lausnum, þar sem tekið verður mið af reiknuðu hljóðstigi utan við húshliðar þannig að hljóðvist innanhúss verði uppfyllt m.v. viðmiðunargildi reglugerðar. Ekki var horft til hljóðstigs á dvalarsvæðum lóða.

4.3.1 Sundabré

Við Sæbraut mun hljóðstig ýmist hækka, standa í stað eða lækka. Við þau hús sem hljóðstigið hækkar verða lagðar til hljóðvarnir til að lækka hljóðstig við 1. hæð húsa. Við Kleppsveg 2-50 og 52-58 mun hljóðstigið hækka um u.þ.b. 1 dB sem telst óveruleg breyting. Á þessu svæði eru í dag hljóðvarnir við götuna sem eru u.þ.b. 2,5 m háar. Ekki er talið raunhæft að hækka þessar varnir og því þarf að beita byggingartæknilegum lausnum við þessi hús. Við Kleppsveg 62 er ekki talið hægt að lengja eða bæta við núvarandi vegg við Sæbraut vegna fráreinar frá Sæbraut. Við Kleppsveg 86-96, Skipasund 1 og 4, og Sæviðarsund 2-8 þarf einnig að skoða hljóðvarnir sérstaklega. Á þessu svæði þyrfti 2,5-3,0 metra háar hljóðvarnir sem erfitt gæti reynst að koma fyrir vegna fráreina frá Sæbraut að Kleppsvegi sem og að bensístöð. Við þessi hús er ekki hægt að setja upp vegg í lóðarmörkum vegna öryggisástæðna því að innkeyrslur liggja frá Kleppsvegi og að húsunum. Veggir gætu skert útsýni frá innkeyrslum og þannig aukið slyshættu. Við Kleppsveg 102 -144 þarf um 2,5 - 3,0 m háa hljóðvörn, svæðið milli Sæbrautar og Kleppsvegar á þessum kafla fer minnkandi eftir því sem austar dregur og því þarf að skoða nánar hvort hljóðvarnir rúmist þar og hversu háar þær gætu þá verið. Beita þarf

byggingartæknilegum lausnum við þau hús sem ekki er unnt að verja með hefðbundnum hljóðvörnum.

Meðfram Gullinbrú, frá Stórhöfða að Hallsvegi, mun hljóðstigið verða óbreytt eða lækka við þau hús sem standa næst götu og því ekki þörf á frekari hljóðvörnum. Næst gatnamótum Gullinbrúar og Hallsvegar þarf þó að skoða hljóðvarnir við nokkur hús. Með tilkomu tengingar Hallsvegar við Sundabraut þarf mótvægisáðgerðir við þau hús sem standa næst veginum. Um er að ræða hús við Leiðhamra og hluta Stakkhamra. Slíkar varnir þurfa að vera um 2,5-3,0 m háar til að ná hljóðstiginu niður fyrir viðmiðunarmörkin 55 dB.

Meðfram Strandvegi við Rimahverfi er þörf á nýjum eða viðbótar, 1,0-2,5 m háum. Meðfram Stararima 51, 53, 55 og 57, þarf um 2,0-2,5 m háar hljóðvarnir til að ná hljóðstiginu niður fyrir viðmiðunarmörkin 55 dB. Við Stararima 14, 16, 18 og 20 þarf um 1,5-2,0 m háar hljóðvarnir. Í Grafarvogi verður Borgahverfi fyrir hvað mestum áhrifum. Með hljóðvörnum 2,5-3,0 m á hæð reiknaðist hljóðstig undir 55 dB viðmiðunarmörkum fyrir öll hús á 1. hæð. Staðsetning mana var áætluð við lóðamörk, samfelld frá Dofraborgum 1 og að Æsuborgum 15.

4.3.2 Sundagöng

Mótvægisáðgerðir vegna Sundaganga eru nokkuð umfangsminni en fyrir Sundabrá. Við þau hús sem hljóðstigið hækkar verða lagðar til hljóðvarnir sem lækka hljóðstig við 1. hæð þeirra. Þar sem Sundabraut fer niður í göng við Laugarnes hækkar hljóðstigið í nágrenni munna, við Kleppsveg 2-38 mun hljóðstigið hækka um u.þ.b. 1 dB sem telst óveruleg breyting. Á þessu svæði eru í dag hljóðvarnir sem eru u.þ.b. 2,0 m háar. Rífa verður hluta hljóðveggs í 1. áfanga framkvæmdarinnar og til stendur að setja upp nýja 2,5-3,0 m háir veggir samhliða römpum og stoðveggjum við gangaopið. - Við Hólmasund 14-20 þarf að framlengja og tengja saman hljóðmanir sem fyrir eru við Sæbraut. Um er að ræða u.þ.b. 2,5 -3,0 m háar varnir. Þar sem rampar kom upp og niður við Sæbrautarstokk við Skeiðarvog er gert ráð fyrir að lækka hljóðhljóðstig með 3 m háum hljóðvegg ofan á stoðveggi.³

Meðfram Gullinbrú, frá Stórhöfða að Rimaflöt, mun hljóðstigið verða óbreytt eða lækka við þau hús sem standa næst götu og því ekki þörf á frekari hljóðvörnum. Hamrahverfi verður ekki fyrir áhrifum vegna Sundaganga og því þarf ekki viðbótar hljóðvarnir þar eins og fyrir Sundabrá. Meðfram Strandvegi, frá Rimaflöt að Borgavegi, mun hljóðstigið verða óbreytt eða lækka. Það reiknast undir 55 dB viðmiðunarmörkunum árið 2040 við þau hús sem standa næst götu, og því ekki þörf á frekari hljóðvörnum. Meðfram Strandvegi við Rimahverfi er þörf á viðbótar vörnum, 1,5-2,5 m háum. Við Stararima 14, 16, 18 og 20 þarf um 1,5-2,0 m háar hljóðvarnir. Í Grafarvogi verður Borgahverfi fyrir hvað mestum áhrifum. Með hljóðvörnum, 2,5-3,0 m á hæð, reiknast hljóðstig undir 55 dB (viðmiðunarmörk reglugerðar) fyrir öll hús á 1. hæð. Staðsetning mana var áætluð við lóðamörk, samfelld frá Dofraborgum 1 og að Æsuborgum 15.

4.3.3 Gangamunnar

Jarðgöng hafa í grunninn hart/endurkastandi yfirborð. Þar sem hávaðinn hljóðísogast lítið sem ekkert inni í göngunum leiðir það til aukningar á hávaða (vegna stöðugra endurkasta auk beins

³ Hönnunarforsendur-Hljóðvist (ID316161). 2023. Verkís.

hljóðs), og þetta getur valdið aukinni hávaðamengun fyrir íbúðir nálægt gangamunna. Möguleg mótvægisáðgerð er að setja hljóðdempandi efni á hliðarveggi og loft í göngunum til að draga úr heildarhljóðstyrk. Að auki getur verið nauðsynlegt að setja upp hljóðvarnir þar sem landmótun á svæði dugar ekki. Endanleg hönnun mótvægisáðgerða við gangamunna verður á verkhönnunarstigi, þ.e.a.s. útfærsla hljóðvarna og hljóðdempunar við gangamunna og inni í göngunum.

4.3.4 Framkvæmdatími

Almennt er miðað við að hljóðstig umferðar lækki um 3 dB við lækkun umferðarhraða úr 50 í 40 km/klst. Lækkun á umferðarhraða mun vega sem mótvægisáðgerð og hafa jákvæð áhrif til lækkunar á umferðarhávaða á framkvæmdatíma þar sem umferðin mun tímabundið flytjast nær hluta byggðarinnar. Gert er ráð fyrir að settir verði upp vegtálmar sem afmarka framkvæmdasvæðið og bráðabirgðalegu Sæbrautar frá umferð gangandi vegfarenda. Þessir vegtálmar geta nýst sem mótvægisáðgerð vegna umferðarhávaða.

4.3.5 Samantekt niðurstaðna

Í töflu 5 hér að neðan má sjá samantekt yfir fjölda húsa sem hafa hljóðstig yfir viðmiðunarmörkum hávaðareglugerðar fyrir I. hluta Sundabrautar.

TAFLA 5. Samantektartafla, fjöldi húsa með hljóðstig yfir viðmiðunarmörkum (án hljóðvarna)

Tilfelli	Yfir 55 dB 1. hæð	Fjöldi húsa þar sem hljóðstig hækkar frá núllvalkosti
Núllvalkostur 2040	101	-
Sundabru 2040	137	78
Sundagöng 2040	126	51

Hljóðstig á 1. hæð reiknast yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar um hávaða við 137 hús í I. hluta Sundabruar. Af þeim húsum sem hljóðstigið er yfir 55 dB, í tilfelli Sundabruar, hækkar hljóðstigið við 78 þeirra frá núllvalkosti. Hljóðstig á 1. hæð reiknast yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar um hávaða við 126 hús í I. hluta Sundaganga. Af þeim húsum sem hljóðstigið er yfir 55 dB miðað við núllkost, hækkar hljóðstigið við 51 þeirra.

Í töflu 6 hér að neðan má sjá samantekt yfir fjölda íbúa sem búa við hljóðstig yfir viðmiðunarmörkum hávaðareglugerðar fyrir I. hluta Sundabrautar. Í húsunum við Sæbraut þar sem hljóðstig var reiknað búa um 1.760 íbúar í 728 íbúðum.

TAFLA 6 Samantektartafla, fjöldi íbúa sem búa við hljóðstig yfir 55 dB (án hljóðvarna).

Fjöldi íbúa sem búa við hljóðstig með hljóðstig yfir $L_{Aeq} 55$ dB	Laugardalur	Grafarvogur	Samtals
Núverandi	1.320	10	1.330
Núllvalkostur 2040	1.510	0	1.510
Sundabru 2040	1.390	100	1.490
Sundagöng 2040	1.320	170	1.490

Þegar litið er til heildarfjölda íbúa sem kemur til með að búa við hljóðstig yfir viðmiðunarmörkum (óháð hækkan) er ekki mikill munur á Sundabru og Sundagöngum. Ef áhrif þverunar

Kleppsvíkur með brú og göngum eru borin saman munu fleiri íbúar búa við hljóðstig hærra en 55 dB í Laugardalshverfi, eða um 1.390 íbúar, verði Kleppsvík þveruð með brú. Verði Kleppsvík þveruð með göngum má búast við að 1.320 íbúar búi við hljóðstig yfir 55 dB. Þrátt fyrir þetta munu færri búa við hljóðstig yfir 55 dB á þessum svæðum með tilkomu Sundabrautar, ef miðað er við núllvalkost munu 1.510 íbúar búa við hljóðstig yfir 55 dB. Er þetta að miklu leyti vegna þéttleika byggðar í nágrenni við Sæbraut. Í Grafarvogi mun íbúum sem búa við hljóðstig yfir 55 dB aftur á móti fjölga með tilkomu Sundabrautar, hvort sem Kleppsvík verður þveruð með brú eða göngum. Fjöldinn verður þó meiri, verði Kleppsvík þveruð með göngum eða 170 samanborið við 100 við þverun með brú.

5 Samantekt á áhrifum

Hljóðstig er gefið upp á desíbel-skala, sem er lógaritmískur. Skynjuð breyting á hljóðstigi er veruleg þegar hún er meiri en um 3 dB. Hljóðstigsaukning upp á 10 dB er jafnan skynjuð eins og tvöföldun hljóðstigs, en 5-6 dB breyting er talin vel merkjanleg. Breyting upp á 1 dB er við það lægsta sem mannseyrað nemur.

Hávaði frá bílaumferð hefur verið metinn í samræmi við reglugerð um hávaða 724/2008. Ofangreindar niðurstöður sýna að fyrir núllvalkost er hljóðstig á bilinu 55 til 69 dB í 2 m hæð við húshliðar sem snúa að Sæbraut. Hljóðstig reiknast yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar um hávaða á stórum hluta þeirra húsa sem standa næst umferðargötunum innan skoðunarsvæðis.

Ekki er mikill munur á Sundabré og Sundagöngum þegar litið er til heildarfjölda íbúa sem kemur til með að búa við hljóðstig yfir viðmiðunarmörkum, án hljóðvarna. Fleiri íbúar munu búa við hljóðstig hærra en 55 dB í Laugardal, eða um 1.390 íbúar, verði Kleppsvík þveruð með brú. Verði Kleppsvík þveruð með göngum er reiknað með að 1.320 íbúar komi til með að búa við hljóðstig yfir 55 dB. Samanborið við núllvalkost, þ.e. umferð innan þessa svæðis árið 2040 án tilkomu Sundabrautar, munu færri búa við hljóðstig yfir 55 dB í Laugardal með tilkomu Sundabráar eða Sundaganga.

Í Grafarvogi mun íbúum sem búa við hljóðstig yfir 55 dB aftur á móti fjölga með tilkomu Sundabrautar án hljóðvarna, hvort sem Kleppsvík verður þveruð með brú eða göngum. Fjöldinn verður þó meiri, verði Kleppsvík þveruð með göngum eða 165 samanborið við 103 við þverun með brú.

Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrif framkvæmda á hljóðvist talin **nokkuð jákvæð** í samanburði við núllvalkost, þ.e. þá umferð sem spáð er fyrir um árið 2040 en án Sundabrautar. Lagðar hafa verða til mótvægisáðgerðir til að lækka hljóðstig í Laugardal. Við hluta íbúða við Sæbraut valda staðhættir og/eða kröfur um umferðaröryggi því að ekki er hægt að koma við hljóðvörnum við veg eða á lóðamörkum. Við þau hús þarf að beita byggingartæknilegum lausnum til að hljóðstig innandyrar uppfylli viðmiðunarmörk reglugerðar um hávaða. Á það einnig við um efri hæðir húsa þar sem hljóðstig hækkar.

Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrif framkvæmda á hljóðvist talin **óveruleg** í Grafarvogi, bæði fyrir Sundabré og Sundagöng í samanburði við núllvalkost. Í Grafarvogi má koma í veg fyrir að hljóðstig við 1. hæð húsa verði hærra en viðmiðunarmörkin 55 dB með mótvægisáðgerðum utanhúss við þau hús þar sem hljóðstig hækkar.

Áhrif á hljóðvist eru talin talsvert neikvæð á meðan á framkvæmdum stendur vegna annarra hávaðauppspretta en frá almennri umferð, en nánar er fjallað um hávaða á framkvæmdatíma í umhverfismatsskýrslu.

6 Heimildaskrá

Road Traffic Noise - Nordic Prediction Method. TemaNord Environment 1996:525, Árósum. 1996.

Umhverfissráðuneytið. *Reglugerð um hávaða nr. 724/2008.*

Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø | M-1941. Miljødirektoratet. 2023. Oslo.

Viðauki A Punktgildi

Hús	Hæð	Húshlið mótáraun	Núllvalkostur LAeq dB	Sundabré - með		Sundagöng - með	
				Sundabré LAeq dB	hljóðvörnum LAeq dB	Sundagöng LAeq dB	hljóðvörnum LAeq dB
Barðavogur 11	1. hæð	E	64	64	56	55	52
Barðavogur 13	1. hæð	E	66	66	56	54	51
Barðavogur 17	1. hæð	E	67	67	57	53	52
Barðavogur 19	1. hæð	E	67	67	57	54	53
Barðavogur 21	1. hæð	E	66	67	56	53	52
Barðavogur 3	1. hæð	E	63	62	59	59	59
Barðavogur 34	1. hæð	E	61	60	55	53	53
Barðavogur 34	2. hæð	E	64	63,8	58	55	55
Barðavogur 36	1. hæð	E	64	64	58	56	56
Barðavogur 36	2. hæð	E	67	66,0	61	57	57
Barðavogur 38	1. hæð	E	63	61	58	53	53
Barðavogur 38	2. hæð	E	65	64,4	61	55	55
Barðavogur 40	1. hæð	E	65	64	63	56	56
Barðavogur 40	2. hæð	E	69	67,1	66	56	56
Barðavogur 42	1. hæð	E	62	61	61	52	52
Barðavogur 42	2. hæð	E	66	65,0	65	55	55
Barðavogur 44	1. hæð	E	66	66	66	57	57
Barðavogur 44	2. hæð	E	71	69,0	69	58	58
Barðavogur 5	1. hæð	E	62	62	58	56	54
Dalbraut 1	1. hæð	NE	67	58	58	62	56
Dalbraut 1	2. hæð	NE	68	64,5	65	65	63
Drekavogur 13	1. hæð	E	57	56	52	47	47
Eikjuvogur 1	1. hæð	E	59	59	57	55	55
Eikjuvogur 1	2. hæð	E	64	63,5	61	58	58
Eikjuvogur 11	1. hæð	E	63	62	61	60	60
Eikjuvogur 13	1. hæð	SE	62	61	60	60	60
Eikjuvogur 3	1. hæð	E	62	61	59	57	57
Eikjuvogur 5	1. hæð	E	61	61	57	56	56
Eikjuvogur 7	1. hæð	E	61	60	58	58	58
Eikjuvogur 9	1. hæð	E	63	62	61	61	61
Hjallavegur 1	1. hæð	NE	57	58	56	57	57
Hólmasund 10	2. hæð	NE	58	58,1	56	54	53
Hólmasund 10	1. hæð	NE	56	56	54	51	52
Hólmasund 12	2. hæð	SE	59	59,5	56	59	56
Hólmasund 12	1. hæð	SE	57	57	54	58	54
Hólmasund 12	2. hæð	NE	59	59,9	55	54	54
Hólmasund 12	1. hæð	NE	57	57	53	52	52
Hólmasund 14	2. hæð	SE	60	60,6	56	59	56
Hólmasund 14	1. hæð	SE	58	58	54	58	54
Hólmasund 14	2. hæð	NE	60	61,0	56	59	57
Hólmasund 14	1. hæð	NE	58	58	54	58	55
Hólmasund 16	2. hæð	NE	59	60,1	56	60	57
Hólmasund 16	1. hæð	NE	57	57	53	59	55
Hólmasund 16	2. hæð	SE	60	60,8	56	57	54
Hólmasund 16	1. hæð	SE	58	58	53	56	53
Hólmasund 18	2. hæð	NE	59	60,1	55	57	54
Hólmasund 18	1. hæð	NE	57	57	53	56	53
Hólmasund 18	2. hæð	SE	59	59,8	55	54	52
Hólmasund 18	1. hæð	SE	58	57	53	52	50
Hólmasund 20	2. hæð	NE	58	59,0	55	53	51
Hólmasund 20	1. hæð	NE	57	56	52	50	49
Hólmasund 20	2. hæð	SE	59	58,1	54	51	49
Hólmasund 20	1. hæð	SE	58	55	51	49	48
Hólmasund 4	2. hæð	NE	57	56,6	56	53	53
Hólmasund 4	1. hæð	NE	56	55	54	51	52

Hús	Hæð	Húshlið mótáraun	Núllvalkostur LAeq dB	Sundabré - með		Sundagöng - með	
				Sundabré LAeq dB	hljóðvörnum LAeq dB	Sundagöng LAeq dB	hljóðvörnum LAeq dB
Hólmasund 6	2. hæð	NE	58	57,2	56	54	53
Hólmasund 6	1. hæð	NE	56	56	54	51	52
Hólmasund 8	2. hæð	NE	58	57,5	56	54	54
Hólmasund 8	1. hæð	NE	56	56	54	51	52
Hjallavegur 1	2. hæð	NE	62	62,4	61	60	60
Kleppsvegur 102	1. hæð	NE	61	61	58	58	56
Kleppsvegur 104	1. hæð	NE	60	60	58	57	55
Kleppsvegur 106	1. hæð	NE	59	60	56	57	52
Kleppsvegur 108	1. hæð	NE	59	60	56	57	51
Kleppsvegur 120	1. hæð	E	67	63	57	64	56
Kleppsvegur 120	2. hæð	E	67	64,9	63	64	61
Kleppsvegur 120	3. hæð	E	67	65,1	65	65	63
Kleppsvegur 120	4. hæð	E	67	65,1	65	64	64
Kleppsvegur 120	5. hæð	E	67	64,8	65	64	63
Kleppsvegur 120	6. hæð	E	67	64,7	65	64	63
Kleppsvegur 120	7. hæð	E	67	64,8	65	64	64
Kleppsvegur 120	8. hæð	E	67	65,8	66	65	65
Kleppsvegur 120	9. hæð	E	67	65,8	66	65	65
Kleppsvegur 122	1. hæð	E	66	63	57	63	56
Kleppsvegur 122	2. hæð	E	67	64,1	62	64	61
Kleppsvegur 122	3. hæð	E	67	64,3	64	64	63
Kleppsvegur 124	1. hæð	E	65	62	56	61	53
Kleppsvegur 124	2. hæð	E	66	63,1	59	63	57
Kleppsvegur 124	3. hæð	E	66	63,5	62	63	60
Kleppsvegur 126	1. hæð	E	63	61	55	60	51
Kleppsvegur 126	2. hæð	E	65	62,2	58	62	54
Kleppsvegur 126	3. hæð	E	65	62,8	61	62	57
Kleppsvegur 134	1. hæð	E	68	63	56	63	53
Kleppsvegur 134	2. hæð	E	68	64,8	61	64	56
Kleppsvegur 134	3. hæð	E	68	65,4	65	65	60
Kleppsvegur 134	4. hæð	E	68	65,3	65	65	62
Kleppsvegur 134	5. hæð	E	68	65,3	65	65	63
Kleppsvegur 134	6. hæð	E	67	65,3	65	65	64
Kleppsvegur 134	7. hæð	E	67	65,3	65	65	64
Kleppsvegur 134	8. hæð	E	67	65,3	65	64	64
Kleppsvegur 136	1. hæð	E	66	62	54	62	52
Kleppsvegur 136	2. hæð	E	67	63,6	59	63	55
Kleppsvegur 136	3. hæð	E	67	64,2	64	64	59
Kleppsvegur 138	1. hæð	E	65	61	54	61	54
Kleppsvegur 138	2. hæð	E	67	62,8	58	63	57
Kleppsvegur 138	3. hæð	E	67	63,9	62	64	59
Kleppsvegur 140	1. hæð	E	62	60	54	61	55
Kleppsvegur 140	2. hæð	E	66	62,4	58	63	58
Kleppsvegur 140	3. hæð	E	66	63,7	62	64	59
Kleppsvegur 142	1. hæð	E	61	59	54	61	57
Kleppsvegur 142	2. hæð	E	64	61,4	58	63	59
Kleppsvegur 142	3. hæð	E	65	62,9	60	63	60
Kleppsvegur 144	1. hæð	E	62	59	55	61	57
Kleppsvegur 144	2. hæð	E	64	61,6	58	63	59
Kleppsvegur 144	3. hæð	E	65	62,9	61	63	60
Kleppsvegur 18	1. hæð	N	64	58	58	65,4	59
Kleppsvegur 18	2. hæð	N	66	62,6	63	68,0	64
Kleppsvegur 18	3. hæð	N	67	67,0	67	68,4	68
Kleppsvegur 18	4. hæð	N	67	67,4	67	68,6	69
Kleppsvegur 2	1. hæð	N	62	59	59	65,3	60

Hús	Hæð	Húshlið mótáraun	Núllvalkostur LAeq dB	Sundabrá - með hljóðvörnum LAeq		Sundagöng - með hljóðvörnum LAeq	
				Sundabrá LAeq dB	dB	Sundagöng dB	dB
Kleppsvegur 2	2. hæð	N	66	62,4	62	67,4	64
Kleppsvegur 2	3. hæð	N	66	66,0	66	67,7	67
Kleppsvegur 2	4. hæð	N	66	66,0	66	67,7	68
Kleppsvegur 2	5. hæð	N	66	65,8	66	67,5	68
Kleppsvegur 2	6. hæð	N	65	65,6	66	67,4	67
Kleppsvegur 2	7. hæð	N	65	65,4	65	67,3	67
Kleppsvegur 2	8. hæð	N	65	65,2	65	67,1	67
Kleppsvegur 20	1. hæð	N	64	57	57	64,7	58
Kleppsvegur 20	2. hæð	N	66	62,1	62	68,0	63
Kleppsvegur 20	3. hæð	N	66	66,8	67	68,4	68
Kleppsvegur 20	4. hæð	N	67	67,3	67	68,6	69
Kleppsvegur 22	1. hæð	N	60	55	55	62	57
Kleppsvegur 22	2. hæð	N	63	59,0	59	64	60
Kleppsvegur 22	3. hæð	N	64	63,5	64	66	64
Kleppsvegur 26 - 28	1. hæð	N	62	59	59	65,0	60
Kleppsvegur 26 - 28	2. hæð	N	65	63,4	63	67,1	64
Kleppsvegur 26 - 28	3. hæð	N	66	67,0	67	68,0	68
Kleppsvegur 26 - 28	4. hæð	N	66	67,2	67	68,4	69
Kleppsvegur 26 - 28	1. hæð	N	63	59	59	66,1	61
Kleppsvegur 26 - 28	2. hæð	N	66	64,1	64	67,7	65
Kleppsvegur 26 - 28	3. hæð	N	66	67,1	67	68,2	68
Kleppsvegur 26 - 28	4. hæð	N	66	67,3	67	68,6	69
Kleppsvegur 30	1. hæð	N	57	56	56	59	56
Kleppsvegur 30	2. hæð	N	61	59,3	59	61	59
Kleppsvegur 30	3. hæð	N	63	63,0	63	63	62
Kleppsvegur 34 - 38	1. hæð	N	63	62	62	64	61
Kleppsvegur 34 - 38	2. hæð	N	66	66,5	67	66	65
Kleppsvegur 34 - 38	3. hæð	N	66	67,2	67	67,8	68
Kleppsvegur 34 - 38	4. hæð	N	66	67,1	67	68,5	69
Kleppsvegur 34 - 38	1. hæð	N	62	61	61	63	60
Kleppsvegur 34 - 38	2. hæð	N	66	65,6	66	66	64
Kleppsvegur 34 - 38	3. hæð	N	66	67,1	67	67,4	67
Kleppsvegur 34 - 38	4. hæð	N	66	67,1	67	68,5	68
Kleppsvegur 4	1. hæð	N	62	57	57	64,5	59
Kleppsvegur 4	2. hæð	N	65	61,6	62	67,0	63
Kleppsvegur 4	3. hæð	N	65	65,5	66	67,3	67
Kleppsvegur 4	4. hæð	N	65	65,6	66	67,3	67
Kleppsvegur 4	5. hæð	N	65	65,4	65	67,1	67
Kleppsvegur 4	6. hæð	N	65	65,1	65	67,0	67
Kleppsvegur 4	7. hæð	N	65	65,0	65	66,9	67
Kleppsvegur 4	8. hæð	N	65	64,8	65	66,7	67
Kleppsvegur 40 - 44	1. hæð	NE	63	60	60	61	57
Kleppsvegur 40 - 44	2. hæð	NE	66	64,2	64	63	62
Kleppsvegur 40 - 44	3. hæð	NE	67	66,7	67	64	64
Kleppsvegur 40 - 44	4. hæð	NE	67	66,9	67	65	65
Kleppsvegur 40 - 44	1. hæð	NE	63	61	61	59	55
Kleppsvegur 40 - 44	2. hæð	NE	66	66,0	66	62	60
Kleppsvegur 40 - 44	3. hæð	NE	67	66,7	67	63	63
Kleppsvegur 40 - 44	4. hæð	NE	67	66,8	67	64	64
Kleppsvegur 46	1. hæð	NE	63	61	61	60	57
Kleppsvegur 46	2. hæð	NE	66	65,6	66	63	62
Kleppsvegur 46	3. hæð	NE	67	66,7	67	64	64
Kleppsvegur 46	4. hæð	NE	67	66,8	67	64	64
Kleppsvegur 48	1. hæð	NE	63	60	60	60	57
Kleppsvegur 48	2. hæð	NE	66	64,1	64	63	61

Hús	Hæð	Húshlið mótáraun	Núllvalkostur LAeq dB	Sundabré - með hljóðvörnum LAeq		Sundagöng - með hljóðvörnum LAeq	
				Sundabré LAeq dB	dB	Sundagöng dB	dB
Kleppsvegur 48	3. hæð	NE	67	66,7	67	64	64
Kleppsvegur 50	1. hæð	NE	64	62	62	61	60
Kleppsvegur 50	2. hæð	NE	67	65,1	65	64	63
Kleppsvegur 50	3. hæð	NE	67	66,6	67	64	64
Kleppsvegur 50	4. hæð	NE	67	66,7	67	64	64
Kleppsvegur 52	1. hæð	NE	68	59	58	63	57
Kleppsvegur 52	2. hæð	NE	69	65,0	65	65	63
Kleppsvegur 52	3. hæð	NE	69	67,7	68	66	66
Kleppsvegur 52	4. hæð	NE	69	67,7	68	66	66
Kleppsvegur 52	5. hæð	NE	69	67,5	68	66	66
Kleppsvegur 54	1. hæð	NE	68	59	59	63	58
Kleppsvegur 54	2. hæð	NE	69	65,7	66	66	64
Kleppsvegur 54	3. hæð	NE	69	67,8	68	66	66
Kleppsvegur 54	4. hæð	NE	69	67,8	68	66	66
Kleppsvegur 54	5. hæð	NE	69	67,6	68	66	66
Kleppsvegur 56	1. hæð	NE	68	61	61	64	59
Kleppsvegur 56	2. hæð	NE	69	66,5	66	66	65
Kleppsvegur 56	3. hæð	NE	69	68,0	68	66	66
Kleppsvegur 56	4. hæð	NE	69	67,9	68	66	66
Kleppsvegur 58	1. hæð	NE	68	63	63	64	62
Kleppsvegur 58	2. hæð	NE	69	66,7	66	66	65
Kleppsvegur 58	3. hæð	NE	69	68,0	68	66	66
Kleppsvegur 58	4. hæð	NE	69	67,9	68	66	66
Kleppsvegur 6	1. hæð	N	62	57	57	64	58
Kleppsvegur 6	2. hæð	N	65	61,0	61	67,2	63
Kleppsvegur 6	3. hæð	N	66	65,5	66	67,5	67
Kleppsvegur 6	4. hæð	N	66	66,3	66	67,6	68
Kleppsvegur 6	5. hæð	N	66	66,1	66	67,6	68
Kleppsvegur 6	6. hæð	N	65	65,8	66	67,5	68
Kleppsvegur 6	7. hæð	N	65	65,6	66	67,4	67
Kleppsvegur 6	8. hæð	N	65	65,5	66	67,3	67
Kleppsvegur 60	1. hæð	NE	65	63	62	61	61
Kleppsvegur 60	2. hæð	NE	66	65,2	64	63	63
Kleppsvegur 60	3. hæð	NE	67	65,9	65	64	64
Kleppsvegur 62	1. hæð	N	68	67	64	64,8	65
Kleppsvegur 62	1. hæð	E	65	64	63	62	62
Kleppsvegur 66	1. hæð	NE	66	65	65	63	63
Kleppsvegur 66	2. hæð	NE	66	65,4	66	63	63
Kleppsvegur 66	3. hæð	NE	66	65,5	66	63	63
Kleppsvegur 68	1. hæð	NE	62	62	62	60	60
Kleppsvegur 68	2. hæð	NE	64	63,1	63	61	61
Kleppsvegur 68	3. hæð	NE	64	63,2	63	61	61
Kleppsvegur 70	1. hæð	NE	66	65	65	63	63
Kleppsvegur 70	2. hæð	NE	66	65,6	66	64	64
Kleppsvegur 70	3. hæð	NE	66	65,6	66	63	63
Kleppsvegur 72	1. hæð	NE	62	61	61	60	59
Kleppsvegur 72	2. hæð	NE	63	62,7	63	61	61
Kleppsvegur 72	3. hæð	NE	64	63,3	63	61	61
Kleppsvegur 74	1. hæð	NE	66	66	66	64	64
Kleppsvegur 74	2. hæð	NE	66	65,8	66	64	64
Kleppsvegur 74	3. hæð	NE	66	65,8	66	64	64
Kleppsvegur 76	1. hæð	NE	64	64	64	62	62
Kleppsvegur 76	2. hæð	NE	64	63,8	64	62	62
Kleppsvegur 76	3. hæð	NE	64	64,1	64	62	62
Kleppsvegur 8-12	1. hæð	N	58	57	57	59	53

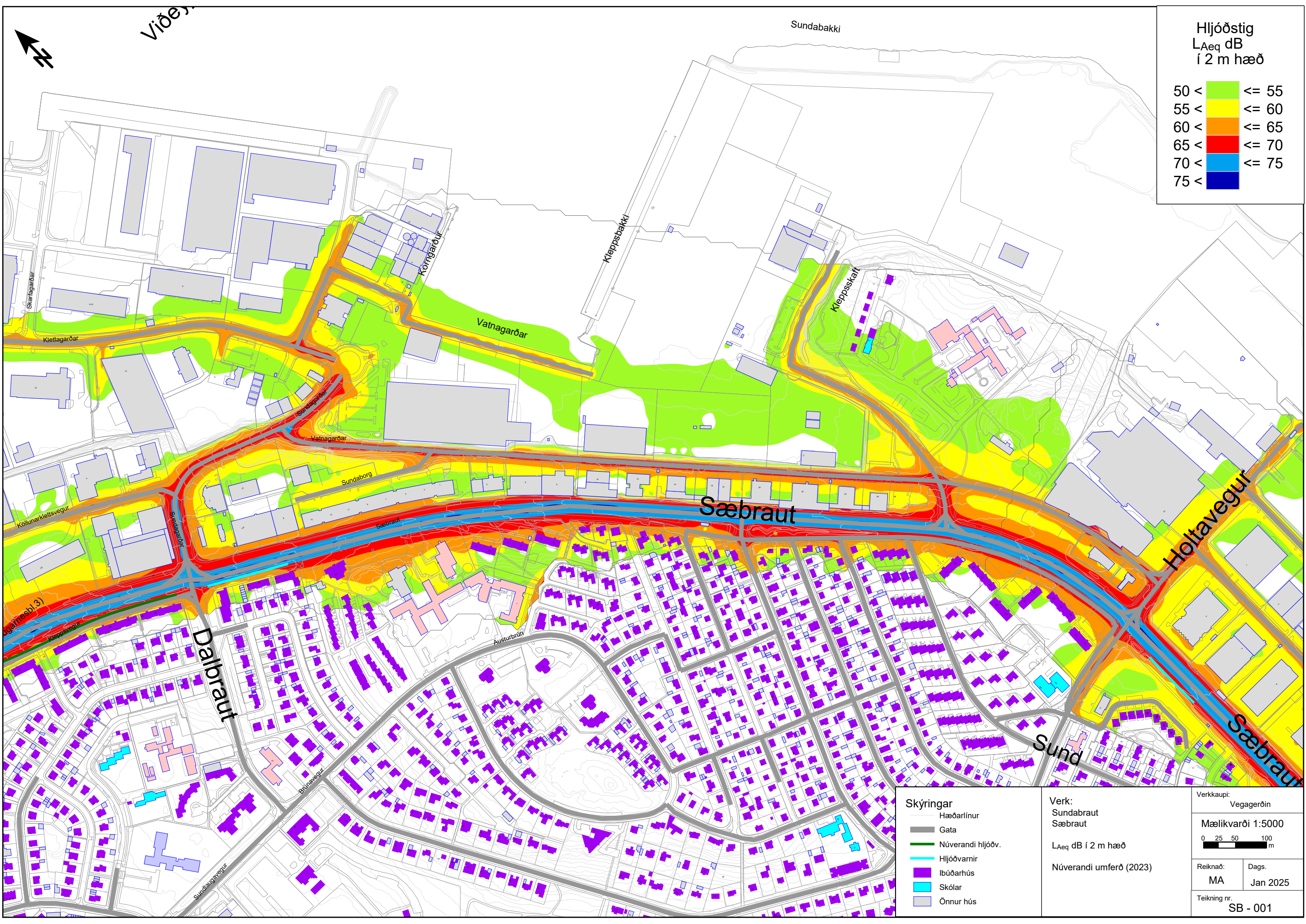
Hús	Hæð	Húshlið mótáraun	Núllvalkostur LAeq dB	Sundabré - með		Sundagöng - með	
				Sundabré LAeq dB	hljóðvörnum LAeq dB	Sundagöng LAeq dB	hljóðvörnum LAeq dB
Kleppsvegur 8-12	2. hæð	N	61	61,5	62	63	57
Kleppsvegur 8-12	3. hæð	N	62	66,4	66	64	61
Kleppsvegur 8-12	4. hæð	N	63	67,3	67	64	64
Kleppsvegur 8-12	1. hæð	N	64	58	58	64,5	59
Kleppsvegur 8-12	2. hæð	N	66	62,5	63	67,9	63
Kleppsvegur 8-12	3. hæð	N	67	66,8	67	68,3	68
Kleppsvegur 8-12	4. hæð	N	67	67,2	67	68,5	69
Kleppsvegur 8-12	1. hæð	N	63	52	52	64,8	59
Kleppsvegur 8-12	2. hæð	N	66	55,3	55	68,0	64
Kleppsvegur 8-12	3. hæð	N	67	60,4	60	68,2	68
Kleppsvegur 8-12	4. hæð	N	67	62,6	63	68,4	69
Kleppsvegur 86	1. hæð	NE	65	66	66	64,8	64
Kleppsvegur 88	1. hæð	NE	67	68	68	65,8	66
Kleppsvegur 88	2. hæð	NE	68	68,1	68	66	66
Kleppsvegur 90	1. hæð	NE	65	67	67	65,1	64
Kleppsvegur 90	2. hæð	NE	68	67,8	68	66	66
Kleppsvegur 92A	1. hæð	NE	65	65	65	64	64
Kleppsvegur 92A	2. hæð	NE	67	66,7	67	65	65
Kleppsvegur 94	1. hæð	NE	62	63	63	62	62
Kleppsvegur 96	1. hæð	NE	62	64	63	63	62
Kleppsvegur 98	1. hæð	NE	61	61	59	60	60
Kleppsvegur 98	2. hæð	NE	64	63,5	62	62	61
Langholtsvegur 2	1. hæð	NE	63	61	57	59	59
Langholtsvegur 2	2. hæð	NE	65	62,9	62	62	61
Langholtsvegur 2	1. hæð	SE	63	61	58	58	58
Langholtsvegur 2	2. hæð	SE	64	63,9	63	60	60
Njörvasund 21	1. hæð	E	59	59	53	48	47
Njörvasund 1	2. hæð	E	64	64,1	57	52	50
Njörvasund 35	1. hæð	E	65	64	58	58	55
Njörvasund 11	2. hæð	E	56	56,4	53	48	48
Njörvasund 1	1. hæð	E	59	60	53	49	48
Njörvasund 11	1. hæð	E	53	53	50	47	47
Njörvasund 13	1. hæð	E	54	54	50	47	47
Njörvasund 15	1. hæð	E	56	56	51	47	47
Njörvasund 15A	1. hæð	E	55	55	51	47	47
Njörvasund 17	1. hæð	E	58	58	52	48	47
Njörvasund 2	2. hæð	E	64	63,5	57	54	51
Njörvasund 19	1. hæð	E	60	59	53	47	47
Njörvasund 20	2. hæð	E	66	66,4	61	51	50
Njörvasund 2	1. hæð	E	59	59	53	52	50
Njörvasund 23	2. hæð	E	67	67,1	62	55	51
Njörvasund 20	1. hæð	E	63	63	56	49	49
Njörvasund 23	1. hæð	E	64	65	57	53	49
Njörvasund 27	2. hæð	E	68	67,2	63	59	53
Njörvasund 25	1. hæð	E	63	64	58	56	50
Njörvasund 27	1. hæð	E	65	66	58	58	51
Njörvasund 3	2. hæð	S	59	59,7	55	48	48
Njörvasund 29	1. hæð	E	62	63	57	54	49
Njörvasund 3	1. hæð	S	55	55	51	46	46
Njörvasund 33	2. hæð	E	64	63,2	59	56	53
Njörvasund 31	1. hæð	E	66	66	58	58	53
Njörvasund 37	2. hæð	E	66	65,2	63	61	59
Njörvasund 33	1. hæð	E	61	61	55	53	49
Njörvasund 37	1. hæð	E	66	65	58	61	54
Njörvasund 7	2. hæð	SE	54	54,9	53	48	48

Hús	Hæð	Húshlið mótáraun	Núllvalkostur LAeq dB	Sundabré - með		Sundagöng - með	
				Sundabré LAeq dB	hljóðvörnum LAeq dB	Sundagöng LAeq dB	hljóðvörnum LAeq dB
Njörvasund 5	1. hæð	SE	54	54	50	46	46
Njörvasund 9	2. hæð	E	55	55,2	52	47	47
Njörvasund 7	1. hæð	SE	52	52	49	46	46
Njörvasund 21	2. hæð	E	62	62,5	57	50	49
Njörvasund 9	1. hæð	E	53	53	49	45	45
Skipasund 1	1. hæð	NE	59	61	57	57	51
Snekkjuvogur 23	1. hæð	E	62	63	62	57	57
Sæviðarsund 2	1. hæð	NE	63	67	58	64	54
Sæviðarsund 4	1. hæð	NE	63	66	58	63	53
Sæviðarsund 6	1. hæð	NE	62	65	57	62	52
Skipasund 1	2. hæð	NE	64	65,4	60	62	56
Sæviðarsund 8	1. hæð	NE	61	64	57	60	52
Snekkjuvogur 23	2. hæð	E	68	66,7	66	58	58

Hús	Hæð	Húshlið mótáraun	Núllvalkostur LAeq dB	Sundabrá LAeq dB	Sundabrá - með hljóðvörnum LAeq dB	Sundagöng LAeq dB	Sundagöng - með hljóðvörnum LAeq dB
Dofraborgir 11	1. hæð	NW	53,60	58	55	58	57
Dofraborgir 13	1. hæð	NW	52,50	57	52	56	54
Dofraborgir 13	2. hæð	NW	54,30	59	58	59	59
Dofraborgir 15	1. hæð	NW	54,00	59	55	59	57
Dofraborgir 15	2. hæð	NW	54,70	59	59	60	60
Dofraborgir 17	1. hæð	NW	53,50	57	51	58	52
Dofraborgir 19	1. hæð	NW	53,10	57	50	58	51
Dofraborgir 21	1. hæð	NW	54,40	59	54	60	55
Dofraborgir 23	1. hæð	NW	52,50	57	48	58	49
Dofraborgir 23	2. hæð	NW	54,90	59	54	60	55
Dofraborgir 3	1. hæð	W	50,00	55	52	56	54
Dofraborgir 5	1. hæð	W	50,00	55	53	55	54
Dofraborgir 7	1. hæð	SW	50,30	56	54	55	56
Dofraborgir 7	1. hæð	W	50,10	56	51	55	50
Dofraborgir 7	2. hæð	W	51,10	54	50	56	51
Dofraborgir 9	1. hæð	NW	50,90	56	50	56	52
Dofraborgir 9	2. hæð	NW	53,70	58	55	59	57
Hesthamrar 18	1. hæð	W	49,70	50	50	48	49
Jöfrabás 9b	1. hæð	S	38,40	53	53	56	56
Jöfrabás 9b	2. hæð	S	39,60	54	54	57	57
Krosshamrar 18	1. hæð	N	45,70	47	47	44	44
Krosshamrar 18	2. hæð	N	49,40	51	51	48	48
Krosshamrar 20	1. hæð	W	48,70	53	53	48	48
Krosshamrar 27	1. hæð	W	51,00	52	52	50	50
Krosshamrar 29	1. hæð	W	49,80	52	52	49	49
Krosshamrar 31	1. hæð	W	49,80	53	53	49	49
Krosshamrar 33	1. hæð	W	49,90	52	52	49	49
Leiðhamrar 22	1. hæð	N	47,70	55	55	47	48
Leiðhamrar 24	1. hæð	N	46,40	56	52	46	46
Leiðhamrar 24	2. hæð	N	48,70	56	55	48	48
Leiðhamrar 39	1. hæð	W	48,30	49	49	47	47
Leiðhamrar 39	2. hæð	W	50,50	52	52	49	49
Leiðhamrar 44	1. hæð	N	46,40	56	53	46	46
Leiðhamrar 44	2. hæð	N	49,20	57	57	48	49
Leiðhamrar 46	1. hæð	N	46,70	53	50	46,3	46,1
Leiðhamrar 46	2. hæð	W	49,40	58	57	48,3	48,6
Leiðhamrar 48	1. hæð	N	47,70	52	51	47	47
Leiðhamrar 48	1. hæð	W	47,50	53	52	46	47
Leiðhamrar 50	1. hæð	W	46,60	48	49	45	46
Leiðhamrar 50	2. hæð	W	50,70	52	52	50	50
Leiðhamrar 54	1. hæð	W	48,00	48	48	47	47
Leiðhamrar 54	2. hæð	W	50,60	52	52	49	49
Stakkhamrar 18	1. hæð	NE	52,90	54	51	51	50
Stakkhamrar 20	1. hæð	NE	52,60	55	46	51	45
Stakkhamrar 20	2. hæð	NE	54,10	56	50	53	48
Stakkhamrar 22	1. hæð	NE	52,30	55	48	51	46
Stakkhamrar 22	2. hæð	NE	53,80	57	52	52	49
Stakkhamrar 24	1. hæð	NE	49,50	52	51	48	47
Stakkhamrar 24	2. hæð	NE	53,70	59	56	52	50
Stararimi 14	1. hæð	N	49,50	57	53	56	52
Stararimi 16	1. hæð	W	54,10	56	53	57	53
Stararimi 18	1. hæð	N	52,20	57	54	57	55

Hús	Hæð	Húshlið mótáraun	Núllvalkostur LAeq dB	Sundabrá LAeq dB	Sundabrá - með hljóðvörnum LAeq dB	Sundagöng LAeq dB	Sundagöng - með hljóðvörnum LAeq dB
Stararimi 20	1. hæð	W	54,90	57	54	57	54
Stararimi 49	1. hæð	W	51,30	53	53	52	54
Stararimi 51	1. hæð	W	53,50	55	55	54	55
Stararimi 51	2. hæð	W	57,00	57	57	58	58
Stararimi 53	1. hæð	W	52,30	54	54	54	55
Stararimi 53	2. hæð	W	56,40	57	57	58	58
Stararimi 55	1. hæð	NW	52,30	54	54	54	55
Stararimi 55	2. hæð	NW	57,50	58	58	59	59
Stararimi 57	1. hæð	NW	48,50	52	52	51	51
Stararimi 57	2. hæð	NW	53,10	55	55	55	56
Stararimi 59	1. hæð	W	45,80	51	51	48	50
Stararimi 59	2. hæð	W	50,50	54	54	53	53
Stararimi 61	1. hæð	W	52,80	55	55	55	55
Stararimi 63	1. hæð	NW	47,40	53	53	50	51
Stararimi 63	2. hæð	NW	51,20	55	55	54	55
Stararimi 65	1. hæð	NW	49,40	55	55	52	54
Stararimi 67	1. hæð	NW	47,30	55	54	50	52
Stararimi 69	1. hæð	W	47,30	54	53	50	51
Tröllaborgir 10	1. hæð	NW	51,30	57	51	58	52
Tröllaborgir 12	1. hæð	N	52,80	58	49	59	50
Tröllaborgir 12	2. hæð	N	52,90	58	54	59	55
Tröllaborgir 14	1. hæð	N	52,80	58	48	59	49
Tröllaborgir 14	2. hæð	N	53,20	58	54	59	54
Tröllaborgir 16	1. hæð	NW	52,60	58	46	58	47
Tröllaborgir 16	2. hæð	NW	53,40	58	51	59	52
Tröllaborgir 18	1. hæð	NW	52,50	57	45	58	45
Tröllaborgir 18	2. hæð	NW	54,00	59	49	60	50
Tröllaborgir 2	1. hæð	NE	48,50	52	45	52	46
Tröllaborgir 2	2. hæð	NE	53,40	56	51	57	52
Tröllaborgir 4	1. hæð	N	49,20	56	47	57	47
Tröllaborgir 4	2. hæð	N	52,50	58	52	59	54
Tröllaborgir 6	1. hæð	N	50,40	57	49	58	50
Tröllaborgir 6	2. hæð	N	52,80	58	55	59	55
Tröllaborgir 8	1. hæð	NW	48,50	55	49	56	49
Æsuborgir 1	1. hæð	N	51,50	53	51	53	51
Æsuborgir 1	2. hæð	N	53,70	56	54	57	55
Æsuborgir 11	1. hæð	N	49,00	55	50	56	50
Æsuborgir 11	2. hæð	N	51,00	57	54	58	55
Æsuborgir 13	1. hæð	N	49,90	56	50	57	50
Æsuborgir 13	2. hæð	N	51,20	57	54	58	55
Æsuborgir 15	1. hæð	N	49,40	56	51	57	52
Æsuborgir 15	2. hæð	N	51,00	57	55	58	56
Æsuborgir 3	1. hæð	N	48,50	53	50	53	50
Æsuborgir 3	2. hæð	N	52,00	56	54	57	55
Æsuborgir 5	1. hæð	N	49,40	53	50	54	50
Æsuborgir 5	2. hæð	N	51,50	56	54	57	55
Æsuborgir 7	1. hæð	N	49,20	54	50	54	50

Viðauki B Hljóðkort



Hljóðstig
L_{Aeq} dB
í 2 m hæð

50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		<= 70
70 <		<= 75
75 <		

Skýringar

- Hæðarlínur
- Gata
- Núverandi hljóðv.
- Hljóðvarmir
- Ibúðarhús
- Skólar
- Önnur hús

Verk:
Sundabraut
Sæbraut

L_{Aeq} dB í 2 m hæð

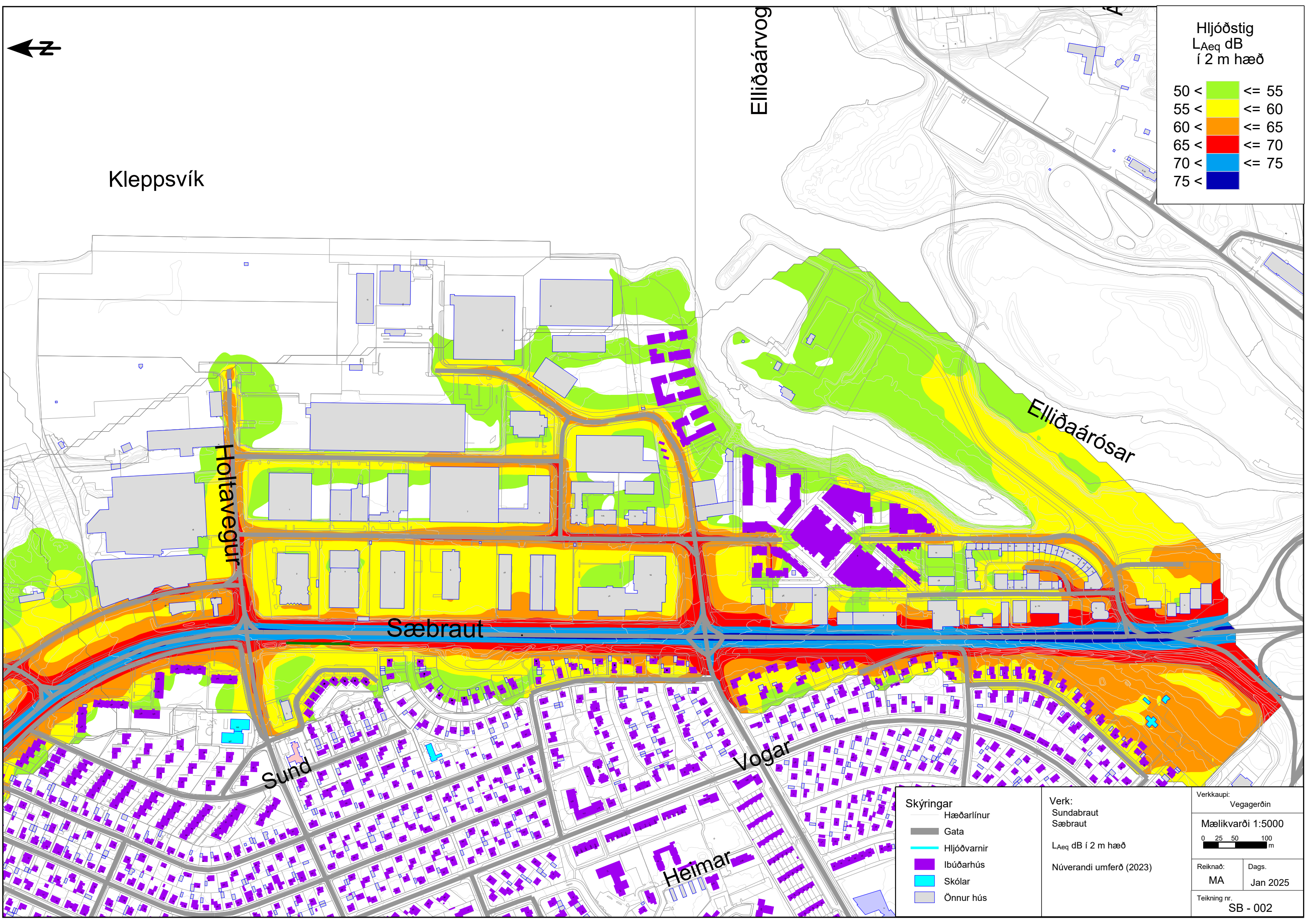
Núverandi umferð (2023)

Verkkaupi:
Vegagerðin

Mælikvarði 1:5000

0 25 50 100 m

Reiknað:	Dags.
MA	Jan 2025
Teikning nr. SB - 001	



Kleppsvík

Elliðaárveg

Elliðaárósar

Holtavegur

Sæbraut

Sund

Vogar

Heimar

Hljóðstig L _{Aeq} dB í 2 m hæð		
50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		<= 70
70 <		<= 75
75 <		

Skýringar

- Hæðarlínur
- Gata
- Hljóðvarnir
- Ibúðarhús
- Skólar
- Önnur hús

Verk:
Sundabraut
Sæbraut

L_{Aeq} dB í 2 m hæð

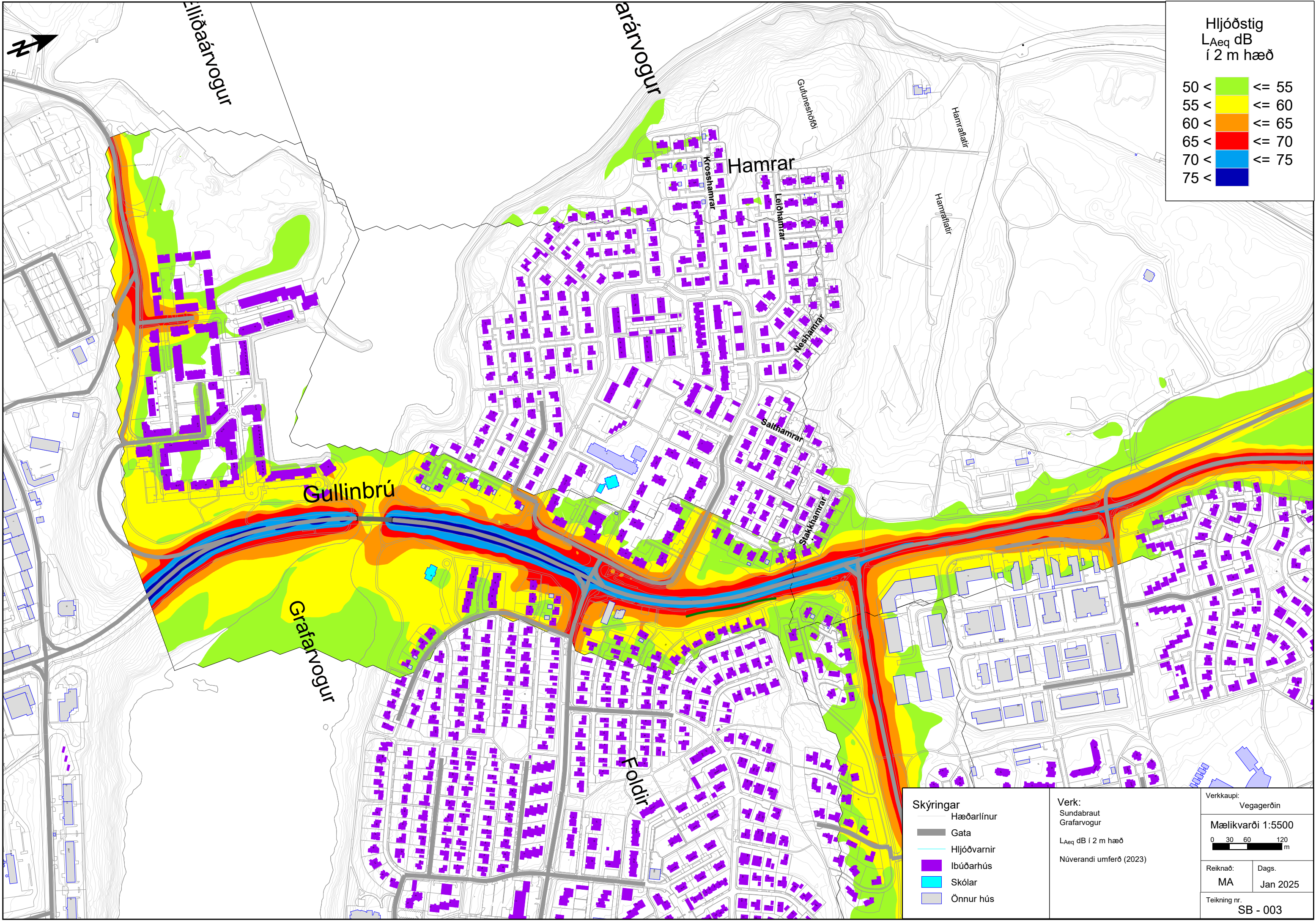
Núverandi umferð (2023)

Verkkaupi:
Vegagerðin

Mælikvarði 1:5000

0 25 50 100 m

Reiknað:	Dags.
MA	Jan 2025
Teikning nr. SB - 002	



Hljóðstig
L_{Aeq} dB
í 2 m hæð

50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		<= 70
70 <		<= 75
75 <		

Skýringar

Hæðarlínur

Gata

Hljóðvarnir

Ibúðarhús

Skólar

Önnur hús

Verk:
Sundabraut
Grafarvogur

L_{Aeq} dB í 2 m hæð

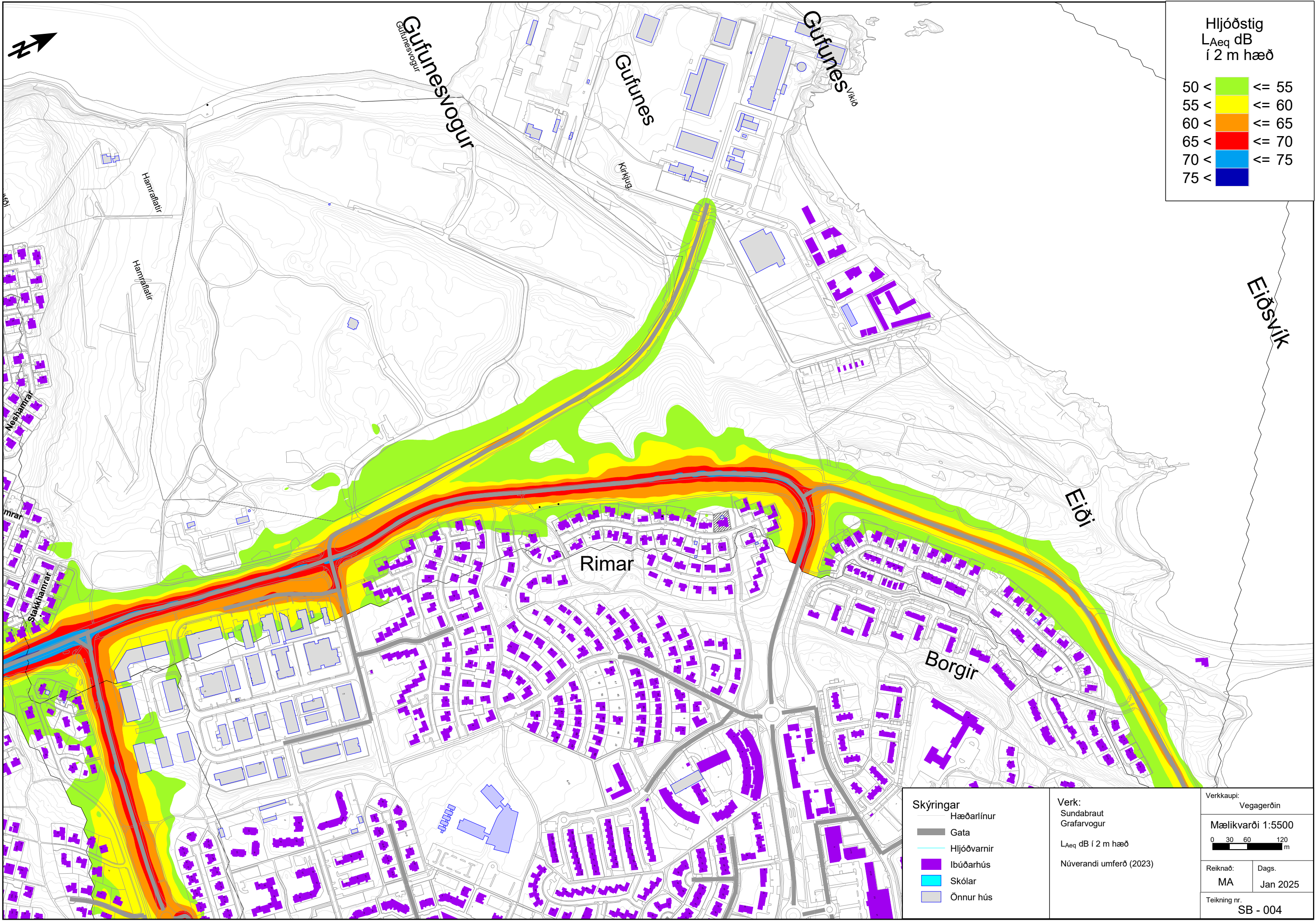
Núverandi umferð (2023)

Verkkaupi:
Vegagerðin

Mælikvarði 1:5500

0 30 60 120 m

Reiknað:	Dags.
MA	Jan 2025
Teikning nr. SB - 003	



Hljóðstig
L_{Aeq} dB
í 2 m hæð

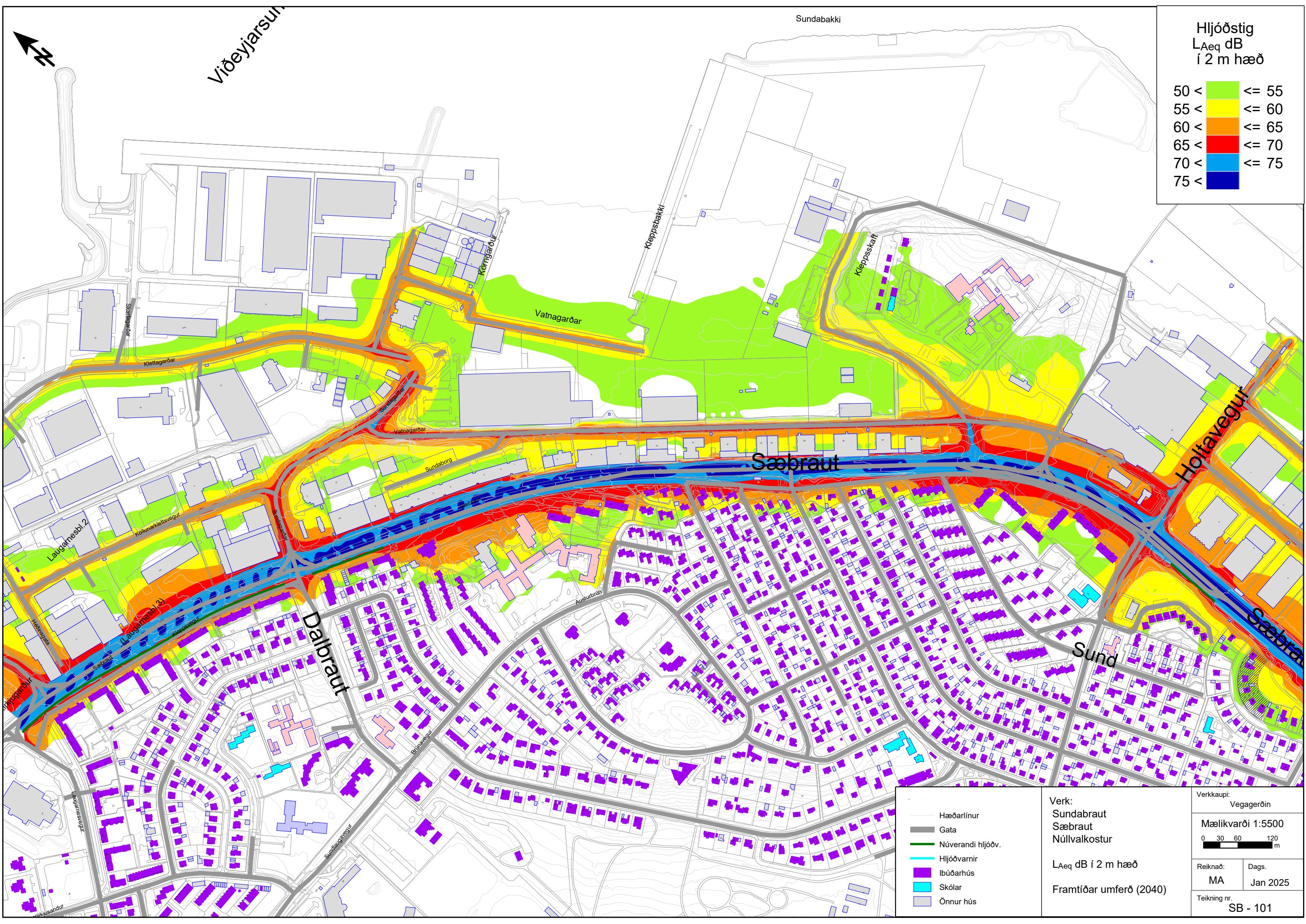
50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		<= 70
70 <		<= 75
75 <		

Skýringar	Hæðarlínur	Verkkaupi: Vegagerðin	
	Gata	Mælikvarði 1:5500	
	Hljóðvarnir	0 30 60 120 m	
	Ibúðarhús	Reiknað: MA	Dags: Jan 2025
	Skólar	Teikning nr. SB - 004	
Önnur hús			

Verk: Sundabraut
Grafarvogur

L_{Aeq} dB í 2 m hæð

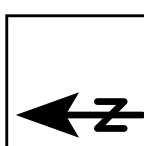
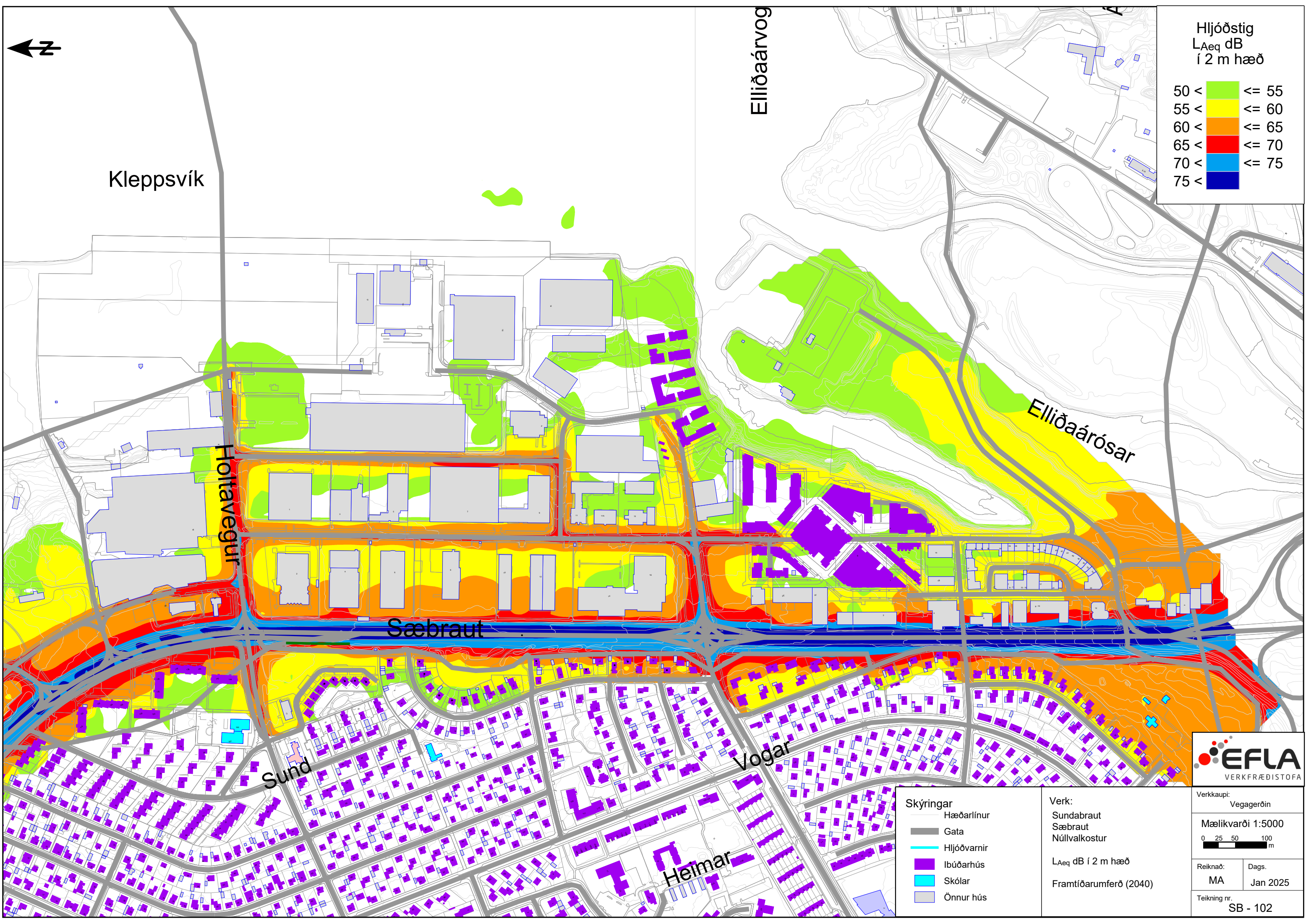
Núverandi umferð (2023)



Hljóðstig
L_{Aeq} dB
í 2 m hæð

50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		<= 70
70 <		<= 75
75 <		

- Hæðarlínur - Gata - Núverandi hljóðv. - Hljóðvarmir - Ibúðarhús - Skólar - Önnur hús	Verk: Sundabraut Sæbraut Núllvalkostur	Verkkaupi: Vegagerðin	
	L _{Aeq} dB í 2 m hæð	Mælikvarði 1:5500	
	Framtíðar umferð (2040)	0 30 60 120 m	
		Reiknað: MA	Dags. Jan 2025
		Teikning nr. SB - 101	



Kleppsvík

Elliðaárdalur

Elliðaárdalur

Holtavegur

Sæbraut

Sund

Vogar

Heimar

Hljóðstig
L_{Aeq} dB
í 2 m hæð

50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		<= 70
70 <		<= 75
75 <		

Skýringar

- Hæðarlínur
- Gata
- Hljóðvarnir
- Ibúðarhús
- Skólar
- Önnur hús

Verk:
Sundabraut
Sæbraut
Núllvalkostur

L_{Aeq} dB í 2 m hæð
Framtíðarumferð (2040)

EFLA
VERKFRÆÐISTOFA

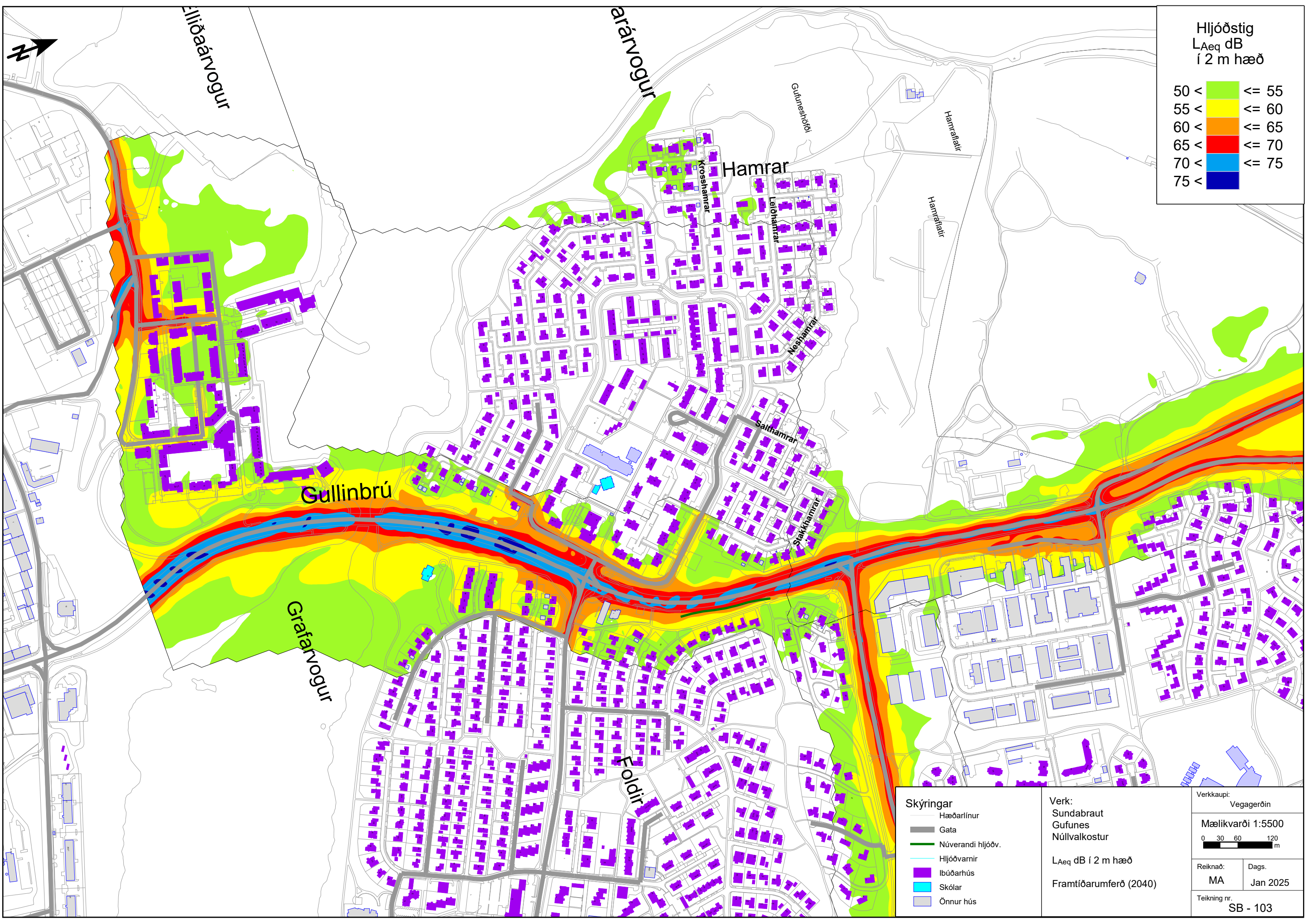
Verkkaupi:
Vegagerðin

Mælikvarði 1:5000

0 25 50 100 m

Reiknað:	Dags.
MA	Jan 2025

Teikning nr.
SB - 102

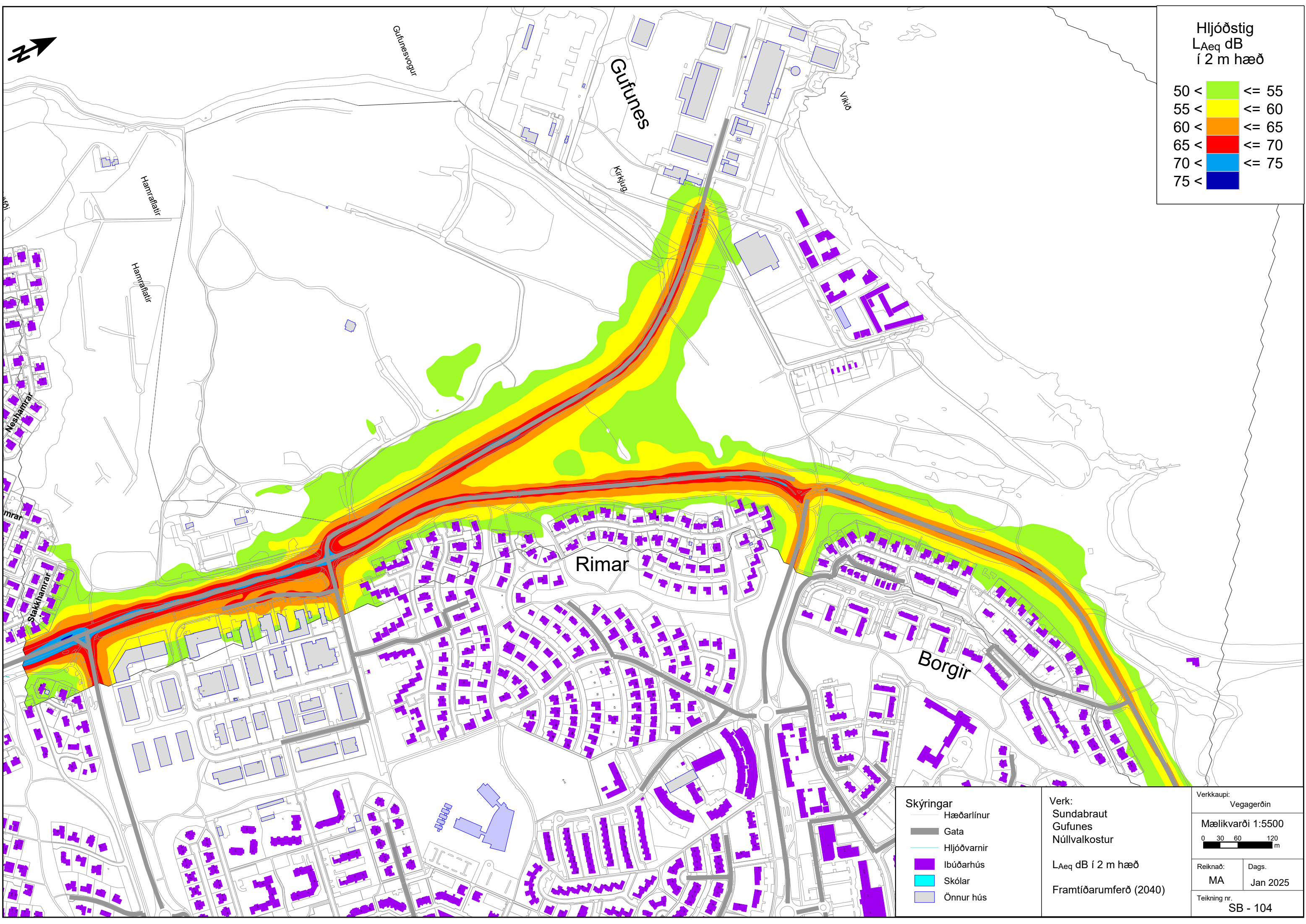


- Hæðarlínur
- Gata
- Núverandi h
- Hljóðvarnir
- Ibúðarhús
- Skólar
- Önnur hús

L_{Aeq} dB í 2 m hæð

Framtíðarumferð (2040)

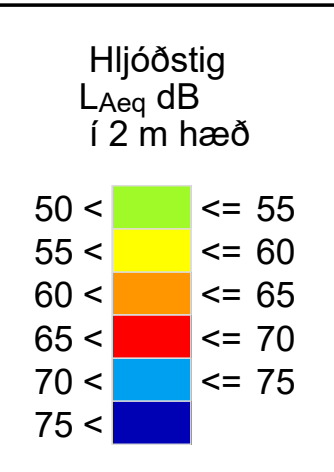
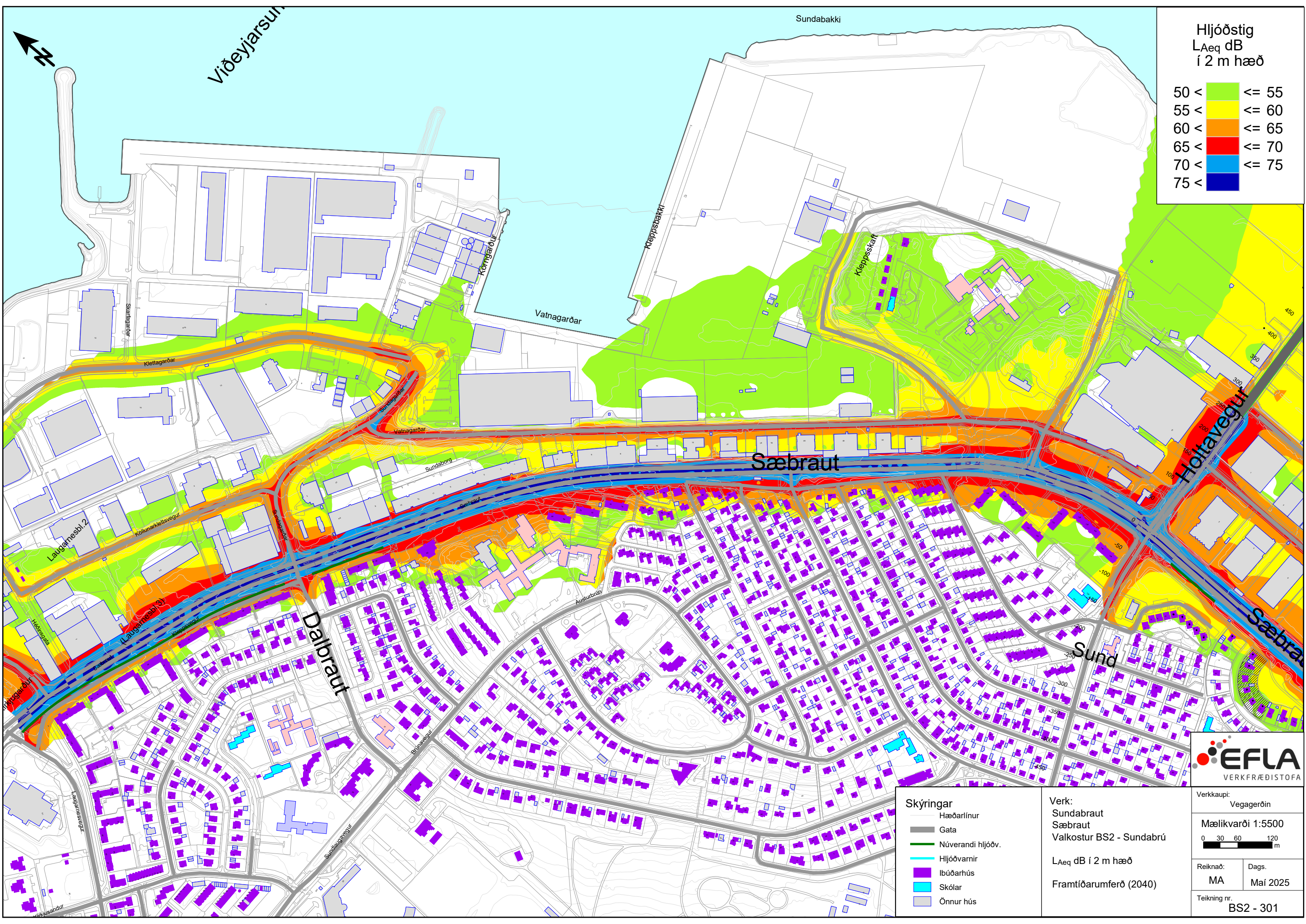
Verkskaupi: Vegagerðin	
Mæliskvarði 1:5500 	
Reiknað: MA	Dags. Jan 2023
Teikning nr. SB - 103	



Hljóðstig
L_{Aeq} dB
í 2 m hæð

50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		<= 70
70 <		<= 75
75 <		

Skýringar Hæðarlínur Gata Hljóðvarnir Íbúðarhús Skólar Önnur hús	Verk: Sundabraut Gufunes Núllvalkostur	Verkkaupi: Vegagerðin	
	L _{Aeq} dB í 2 m hæð	Mælikvarði 1:5500	
	Framtíðarumferð (2040)	0 30 60 120 m	
		Reiknað: MA	Dags. Jan 2025
		Teikning nr. SB - 104	



Skýringar

- Hæðarlínur
- Gata
- Núverandi hljóðv.
- Hljóðvarmir
- Ibúðarhús
- Skólar
- Önnur hús

Verk:
Sundabraut
Sæbraut
Valkostur BS2 - Sundabru

L_{Aeq} dB í 2 m hæð
Framtíðarumferð (2040)

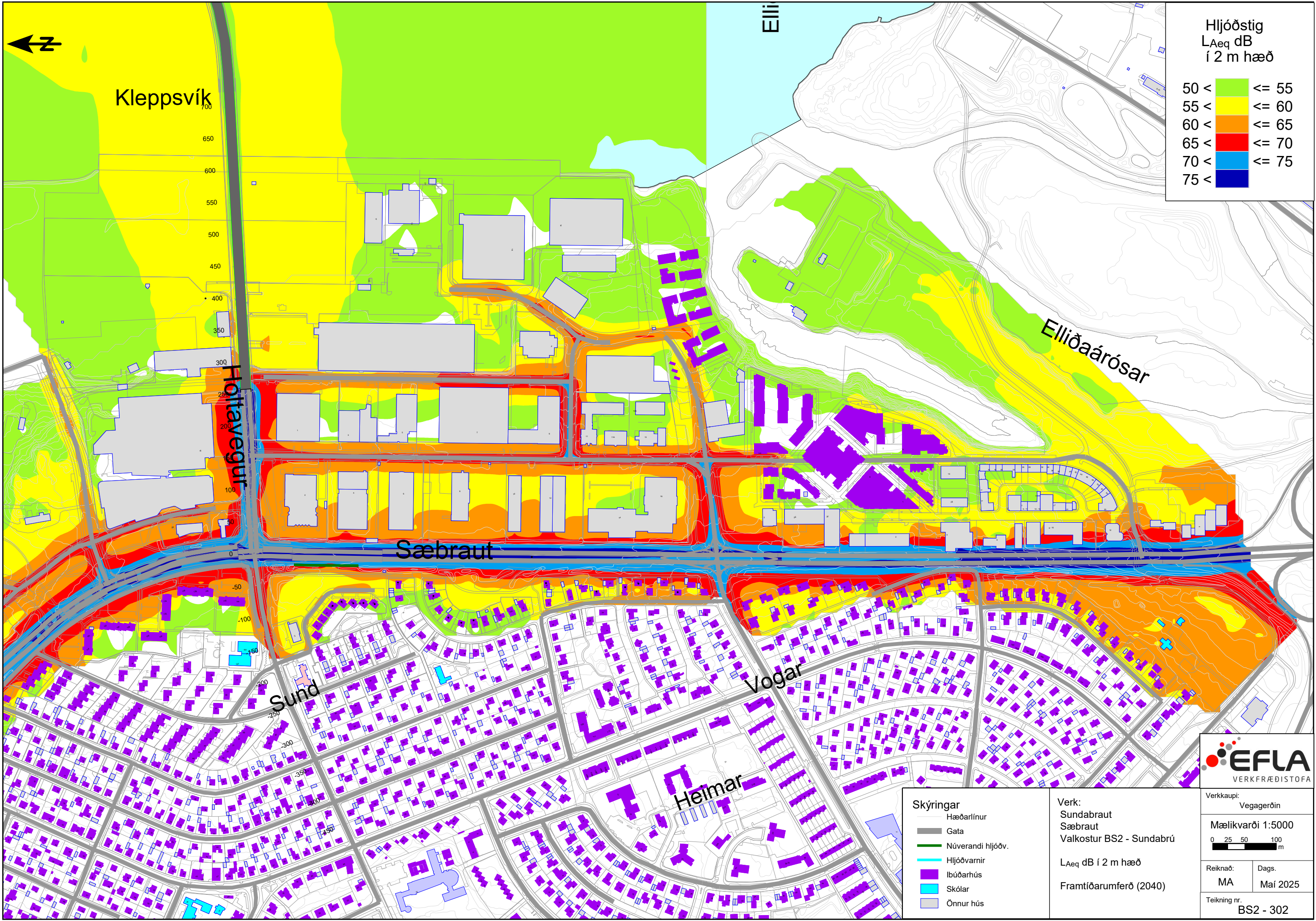
EFLA
VERKFRÆÐISTOFA

Verkaupi:
Vegagerðin

Mælikvarði 1:5500

0 30 60 120 m

Reiknað:	Dags.
MA	Maí 2025
Teikning nr.	BS2 - 301



Hljóðstig
L_{Aeq} dB
í 2 m hæð

50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		<= 70
70 <		<= 75
75 <		

Skýringar

- Hæðarlínur
- Gata
- Núverandi hljóðv.
- Hljóðvarnir
- Ibúðarhús
- Skólar
- Önnur hús

Verk:
Sundabraut
Sæbraut
Valkostur BS2 - Sundabru

L_{Aeq} dB í 2 m hæð

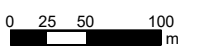
Framtíðarumferð (2040)



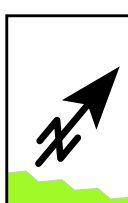
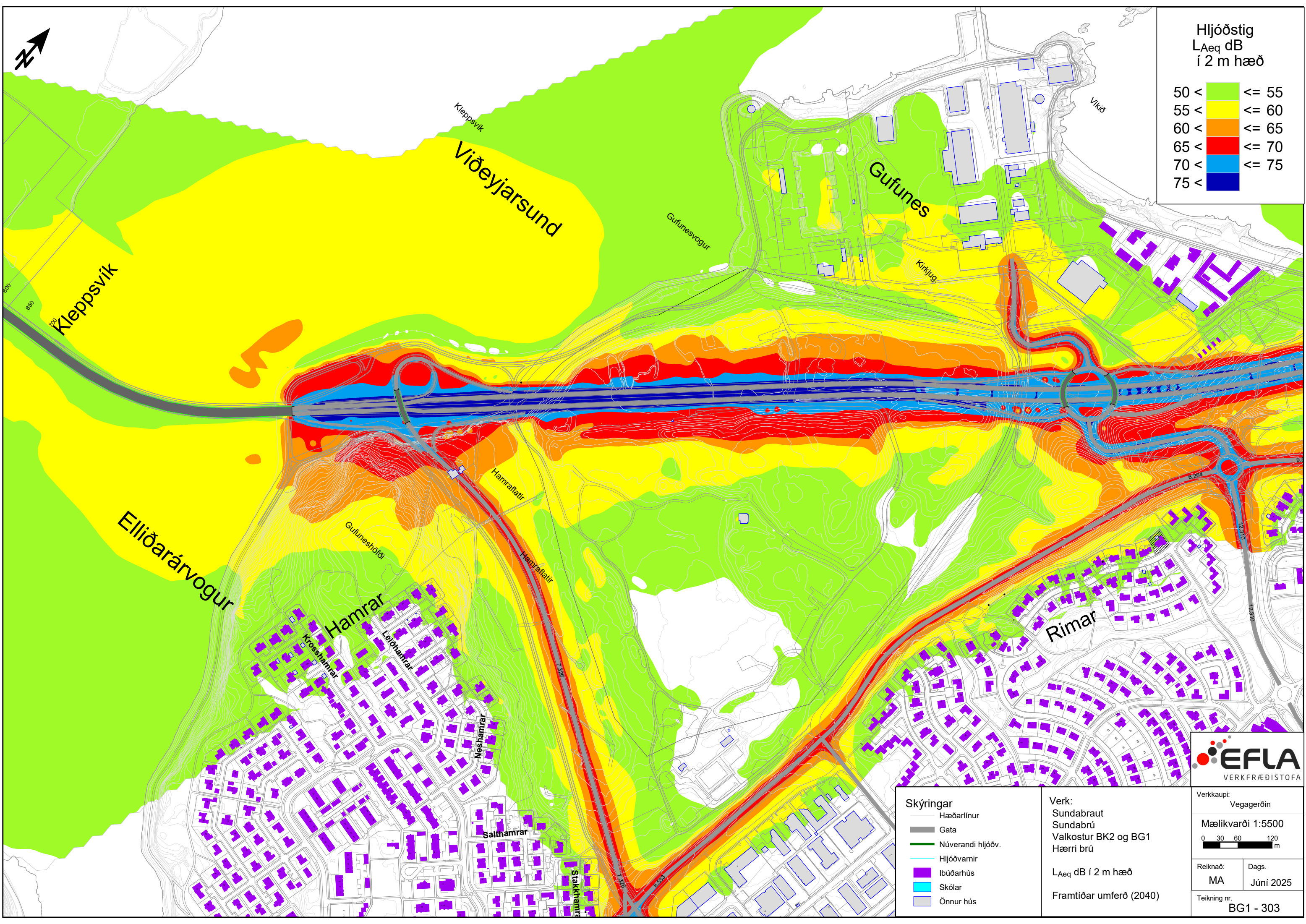
VERKFRÆÐISTOFA

Verkkaupi:
Vegagerðin

Mælikvarði 1:5000



Reiknað:	Dags.
MA	Maí 2025
Teikning nr.	BS2 - 302



Hljóðstig
L_{Aeq} dB
í 2 m hæð

50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		<= 70
70 <		<= 75
75 <		

Skýringar

- Hæðarlínur
- Gata
- Núverandi hljóðn.
- Hljóðvarnir
- Ibúðarhús
- Skólar
- Önnur hús

Verk:
Sundabraut
Sundabrá
Valkostur BK2 og BG1
Hærrí brú

L_{Aeq} dB í 2 m hæð

Framtíðar umferð (2040)

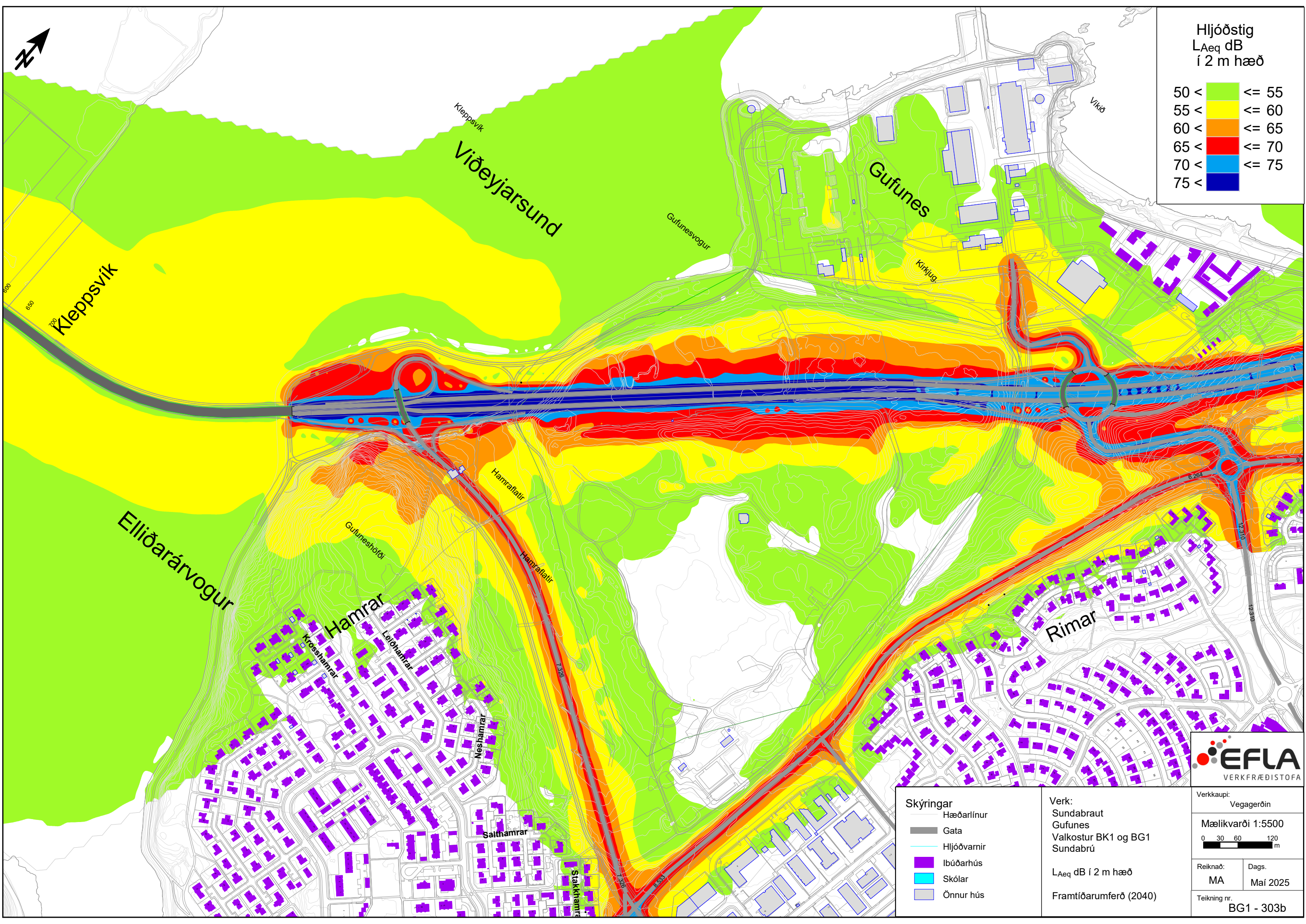
EFLA
VERKFRÆÐISTOFA

Verkkaupi:
Vegagerðin

Mælikvarði 1:5500

0 30 60 120 m

Reiknað:	Dags.
MA	Júní 2025
Teikning nr.	BG1 - 303



Hljóðstig
L_{Aeq} dB
í 2 m hæð

50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		<= 70
70 <		<= 75
75 <		

Skýringar

- Hæðarlínur
- Gata
- Hljóðvarnir
- Ibúðarhús
- Skólar
- Önnur hús

Verk:
Sundabraut
Gufunes
Valkostur BK1 og BG1
Sundabrá

L_{Aeq} dB í 2 m hæð

Framtíðarumferð (2040)

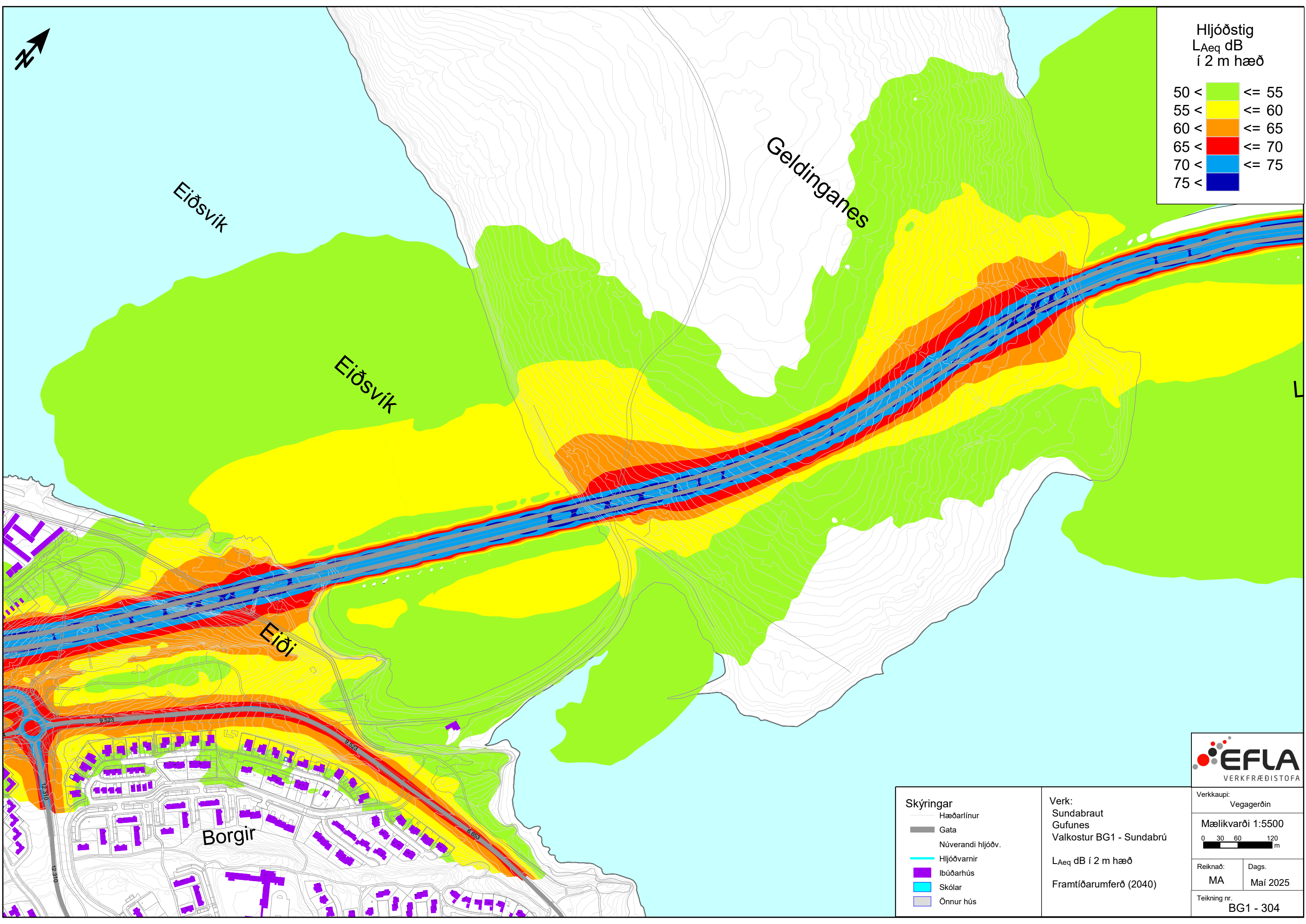
EFLA
VERKFRÆÐISTOFA

Verkkaupi:
Vegagerðin

Mælikvarði 1:5500

0 30 60 120 m

Reiknað:	Dags.
MA	Maí 2025
Teikning nr.	
BG1 - 303b	



Hljóðstig
L_{Aeq} dB
í 2 m hæð

50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		<= 70
70 <		<= 75
75 <		

Skýringar

- Hæðarlínur
- Gata
- Núverandi hljóðv.
- Hljóðvarmir
- Ibúðarhús
- Skólar
- Önnur hús

Verk:
Sundabraut
Gufunes
Valkostur BG1 - Sundabré

L_{Aeq} dB í 2 m hæð

Framtíðarumferð (2040)



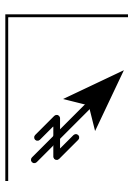
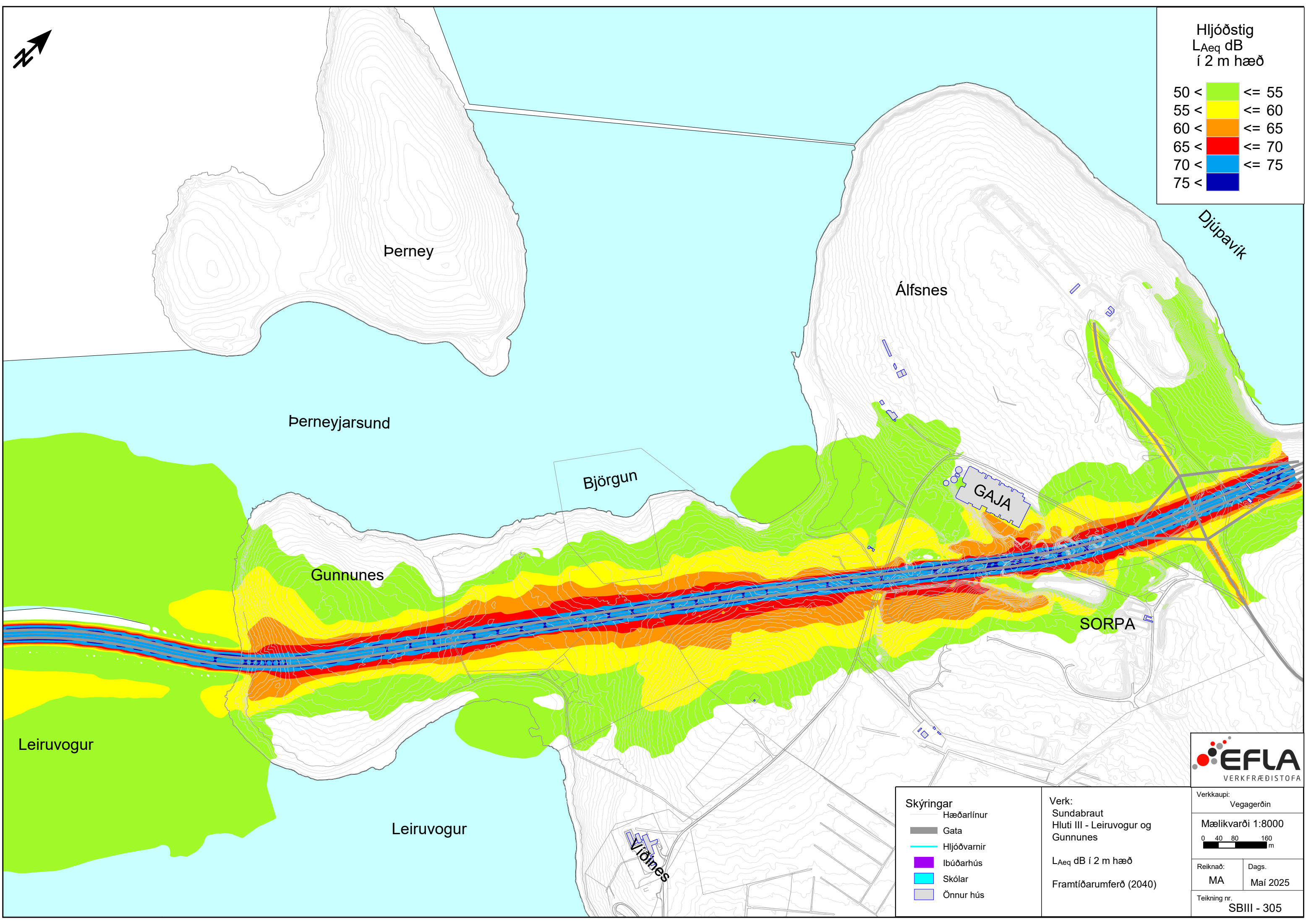
VERKFRÆÐISTOFA

Verkkaupi:
Vegagerðin

Mælikvarði 1:5500

0 30 60 120 m

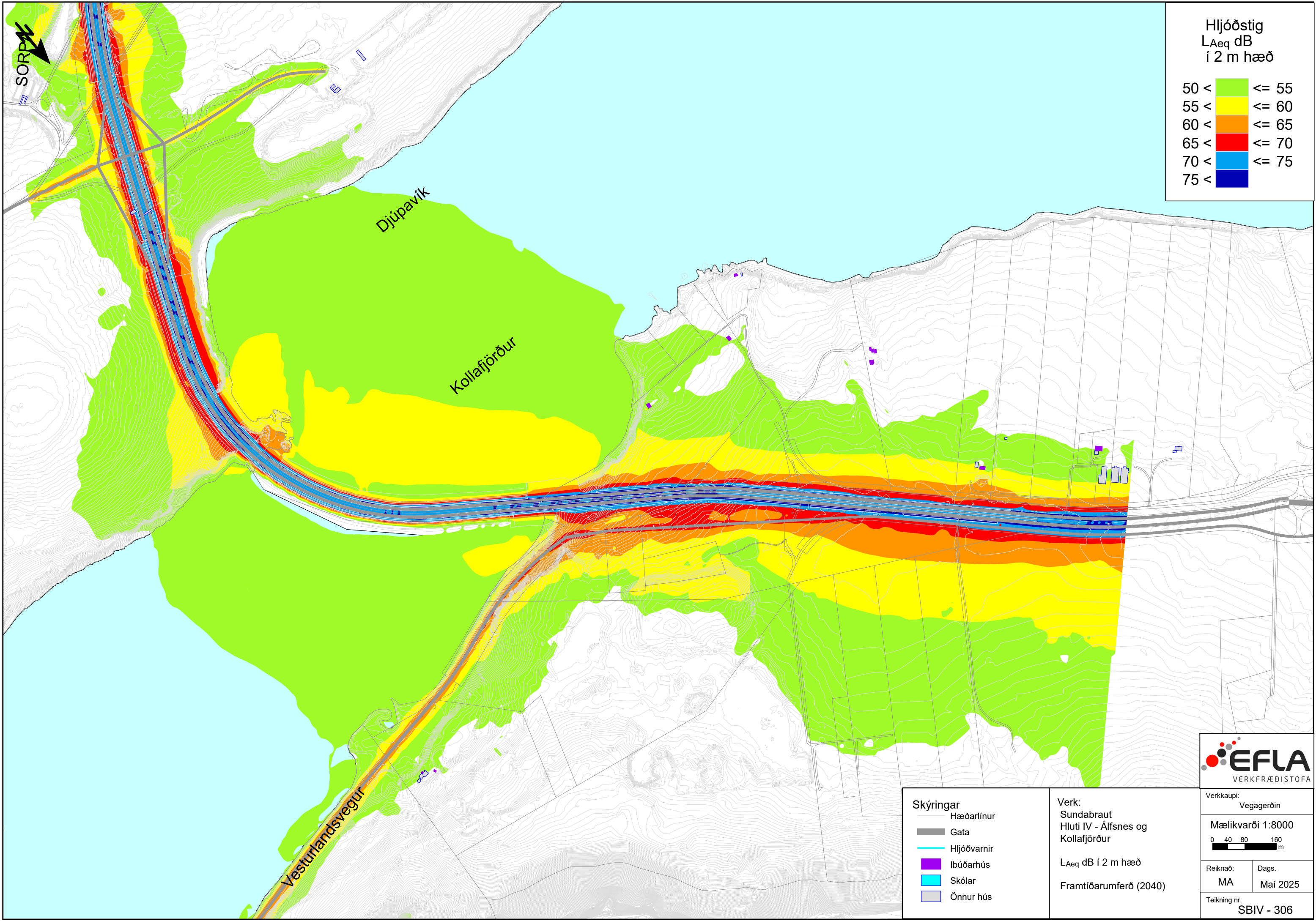
Reiknað:	Dags.
MA	Maí 2025
Teikning nr. BG1 - 304	



Hljóðstig
L_{Aeq} dB
í 2 m hæð

50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		<= 70
70 <		<= 75
75 <		

Skýringar Hæðarlínur — Gata — Hljóðvarnir ■ Íbúðarhús ■ Skólar ■ Önnur hús	Verk: Sundabraut Hluti III - Leiruvogur og Gunnunes L _{Aeq} dB í 2 m hæð Framtíðarumferð (2040)	Verkkaupi: Vegagerðin	
		Mælikvarði 1:8000 0 40 80 160 m	
		Reiknað: MA	Dags: Maí 2025
		Teikning nr. SBIII - 305	



Hljóðstig
L_{Aeq} dB
í 2 m hæð

50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		<= 70
70 <		<= 75
75 <		

Skýringar

- Hæðarlínur
- Gata
- Hljóðvarnir
- Ibúðarhús
- Skólar
- Önnur hús

Verk:
Sundabraut
Hluti IV - Álfsnes og
Kollafjörður

L_{Aeq} dB í 2 m hæð

Framtíðarumferð (2040)

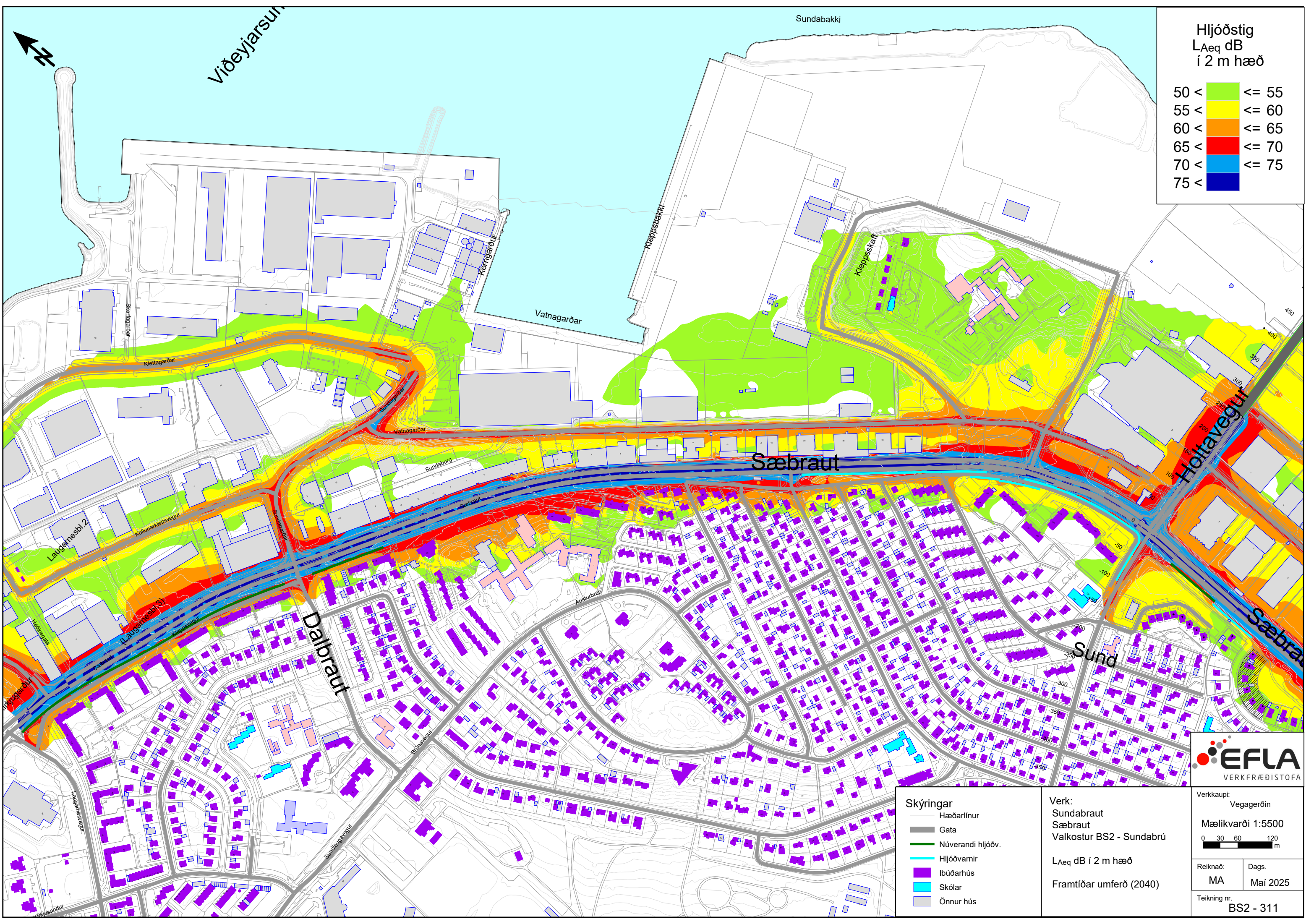
Verkkaupi:
Vegagerðin

Mælikvarði 1:8000

0 40 80 160 m

Reiknað:	Dags.
MA	Maí 2025
Teikning nr. SBIV - 306	





Hljóðstig
L_{Aeq} dB
í 2 m hæð

50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		<= 70
70 <		<= 75
75 <		

Skýringar

- Hæðarlínur
- Gata
- Núverandi hljóðv.
- Hljóðvarmir
- Ibúðarhús
- Skólar
- Önnur hús

Verk:
Sundabraut
Sæbraut
Valkostur BS2 - Sundabru

L_{Aeq} dB í 2 m hæð

Framtíðar umferð (2040)

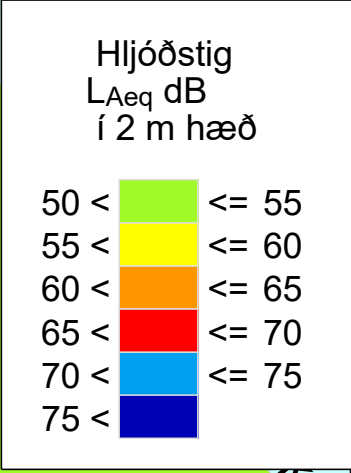
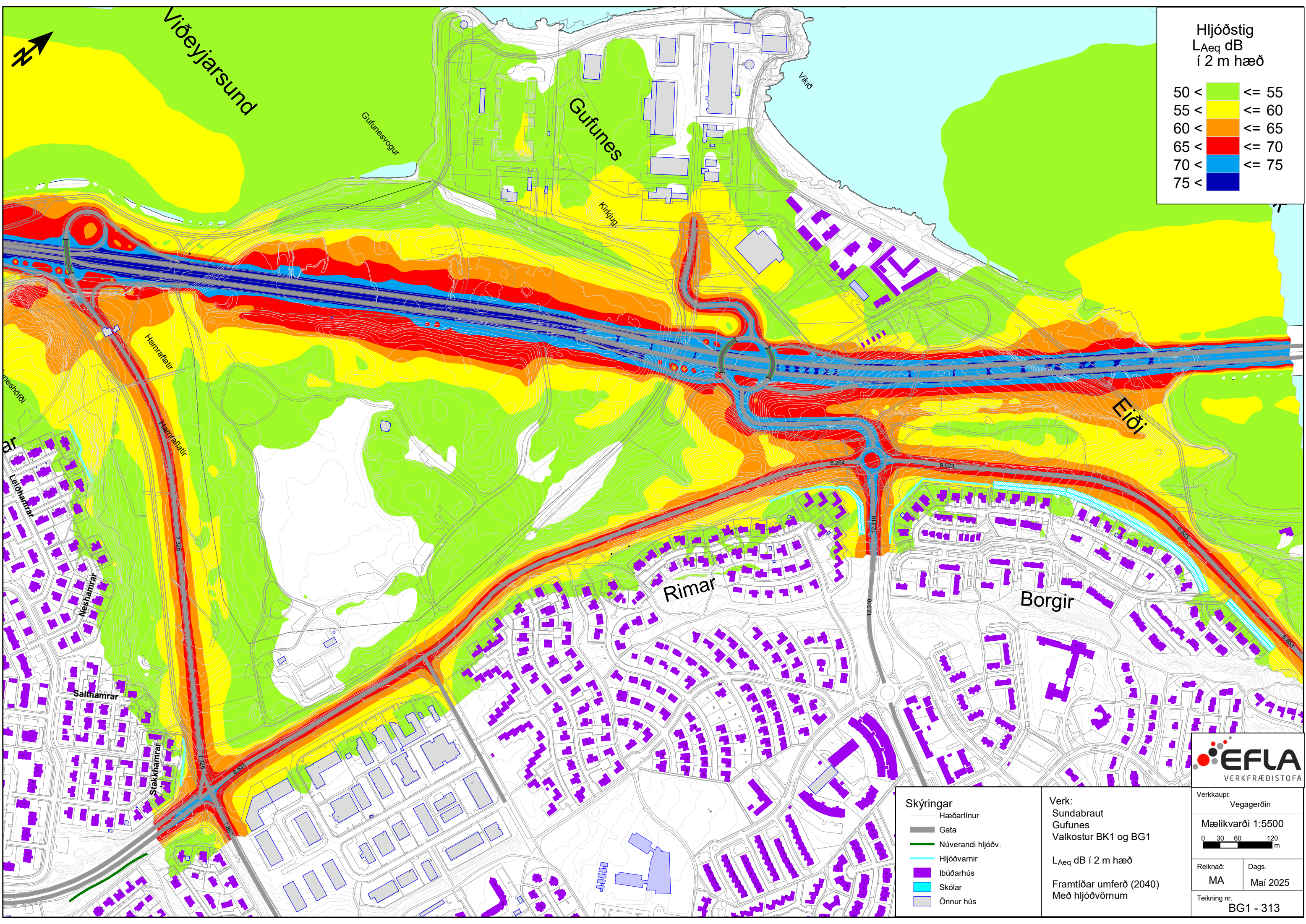
EFLA
VERKFRÆÐISTOFA

Verkkaupi:
Vegagerðin

Mælikvarði 1:5500

0 30 60 120 m

Reiknað:	Dags.
MA	Maí 2025
Teikning nr.	BS2 - 311



Skýringar

- Hæðarlínur
- Gata
- Núverandi hljóðv.
- Hljóðvarmir
- Ibúðarhús
- Skólar
- Önnur hús

Verk:
Sundabraut
Gufunes
Valkostur BK1 og BG1

L_{Aeq} dB í 2 m hæð

Framtíðar umferð (2040)
Með hljóðvörnum

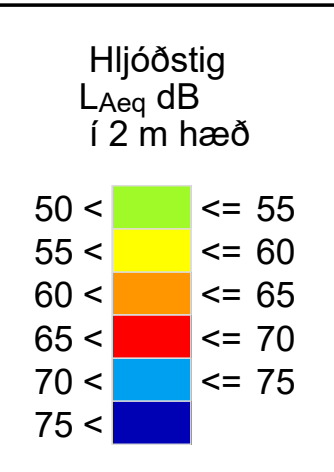
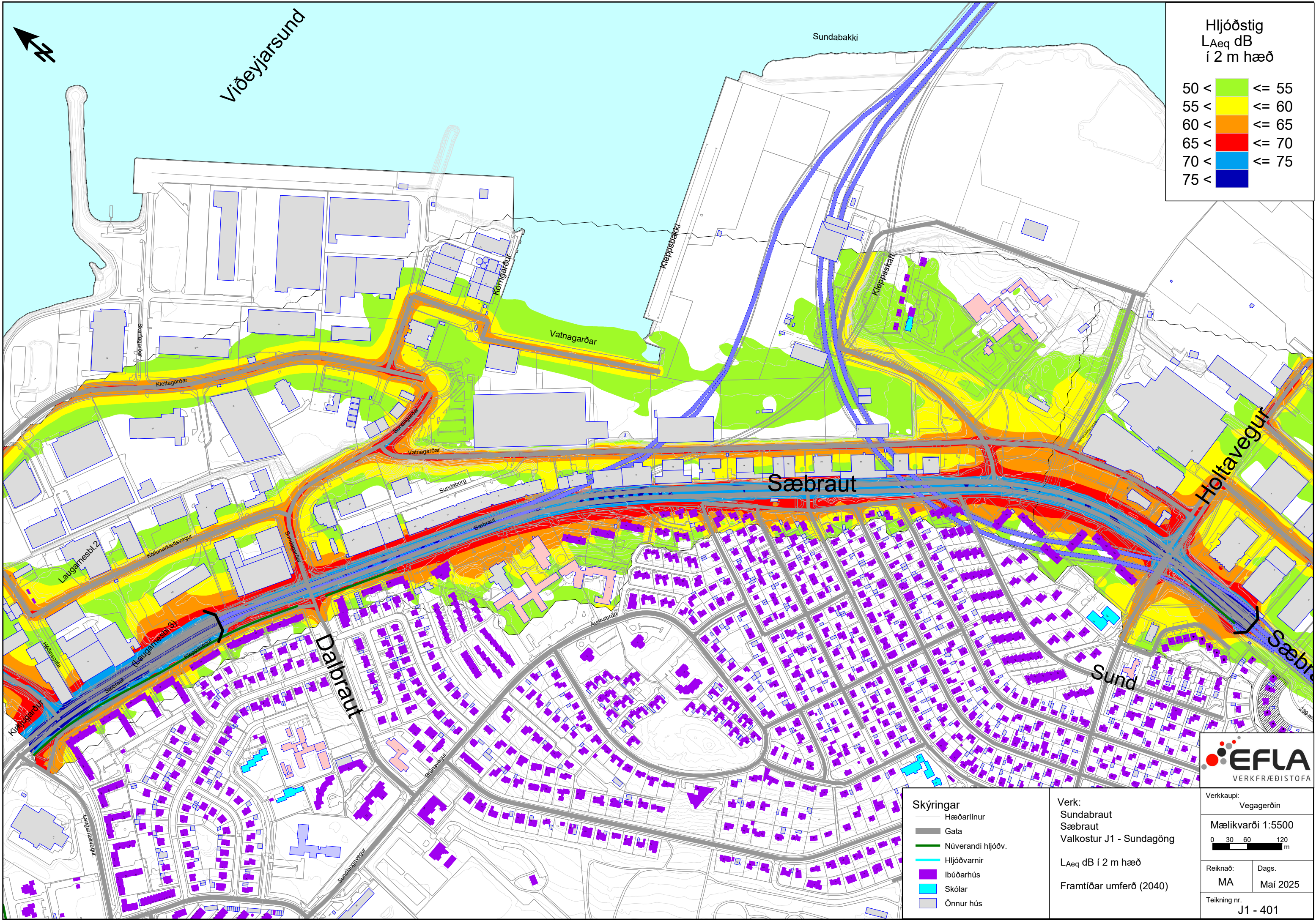
EFLA
VERKFRÆÐISTOFA

Verkkaupi:
Vegagerðin

Mælikvarði 1:5500

0 30 60 120 m

Reiknað:	Dags.
MA	Mai 2025
Teikning nr.	BG1 - 313



Skýringar

- Hæðarlínur
- Gata
- Núverandi hljóðv.
- Hljóðvarnir
- Ibúðarhús
- Skólar
- Önnur hús

Verk:
Sundabraut
Sæbraut
Valkostur J1 - Sundagöng

L_{Aeq} dB í 2 m hæð

Framtíðar umferð (2040)

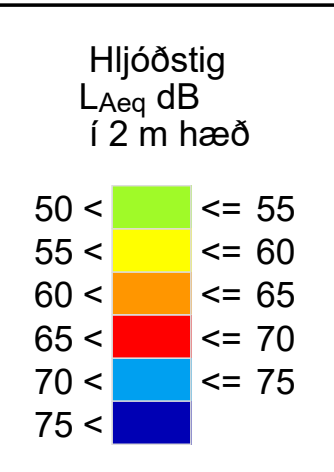
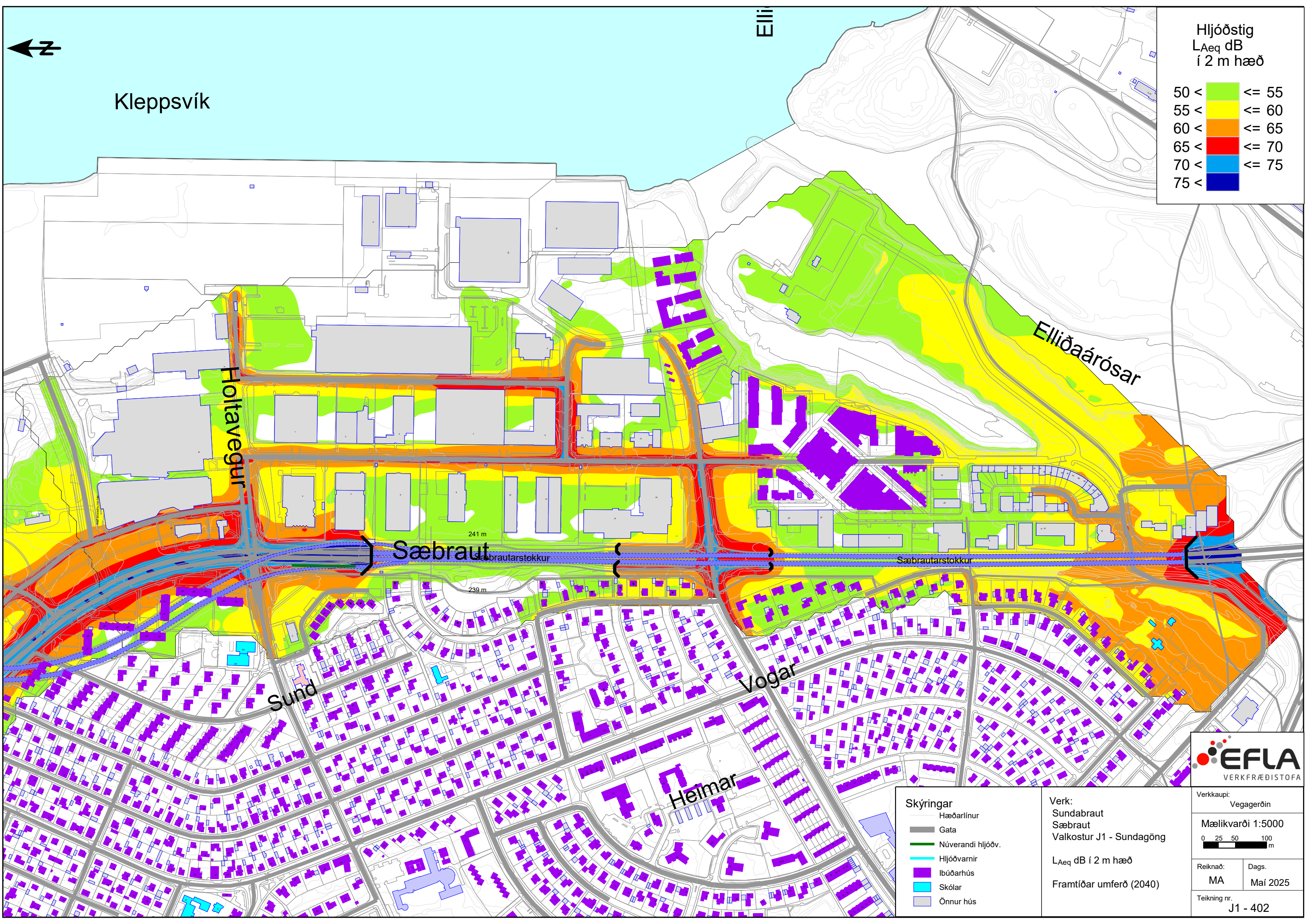
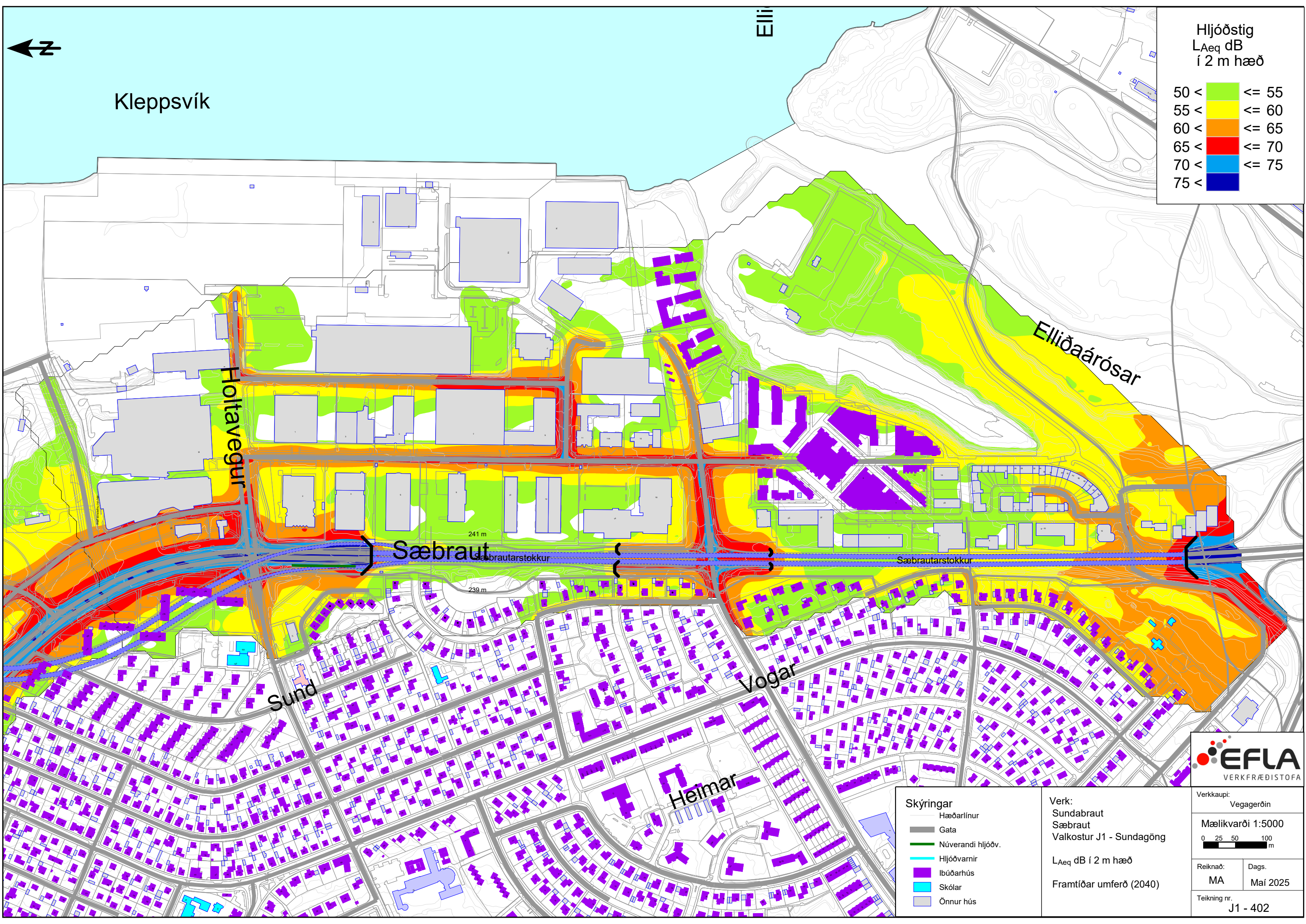
EFLA
VERKFRÆÐISTOFA

Verkkaupi:
Vegagerðin

Mælikvarði 1:5500

0 30 60 120 m

Reiknað:	Dags.
MA	Maí 2025
Teikning nr.	J1 - 401



Skýringar	
	Hæðarlínur
	Gata
	Núverandi hljóðv.
	Hljóðvarmir
	Ibúðarhús
	Skólar
	Önnur hús

Verk:
Sundabraut
Sæbraut
Valkostur J1 - Sundagöng

L_{Aeq} dB í 2 m hæð

Framtíðar umferð (2040)

EFLA
VERKFRÆÐISTOFA

Verkkaupi:
Vegagerðin

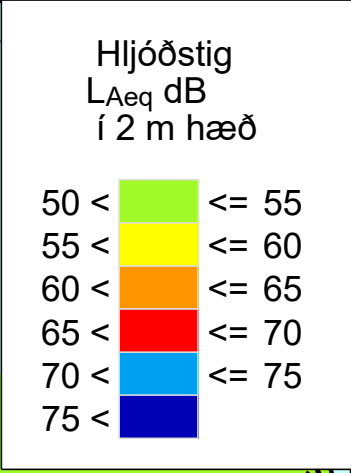
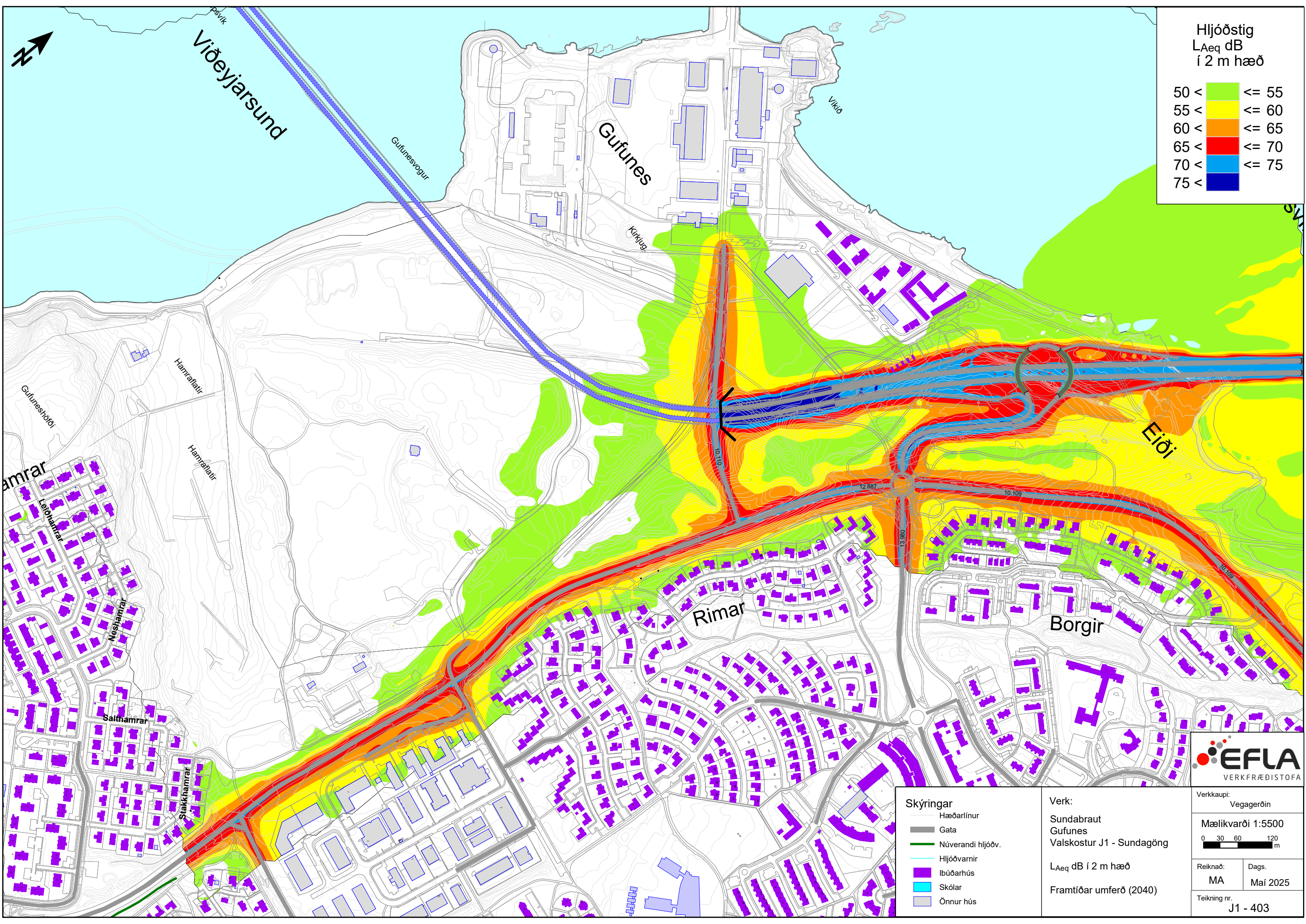
Mælikvarði 1:5000

0 25 50 100 m

Reiknað:
MA

Dags:
Maí 2025

Teikning nr.
J1 - 402



Skýringar

- Hæðarlínur
- Gata
- Núverandi hljóðv.
- Hljóðvarnir
- Ibúðarhús
- Skólar
- Önnur hús

Verk:
Sundabraut
Gufunes
Valskostur J1 - Sundagöng

L_{Aeq} dB í 2 m hæð

Framtíðar umferð (2040)

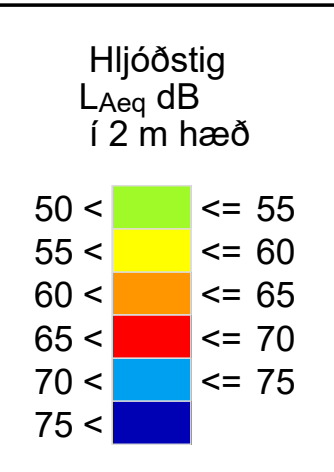
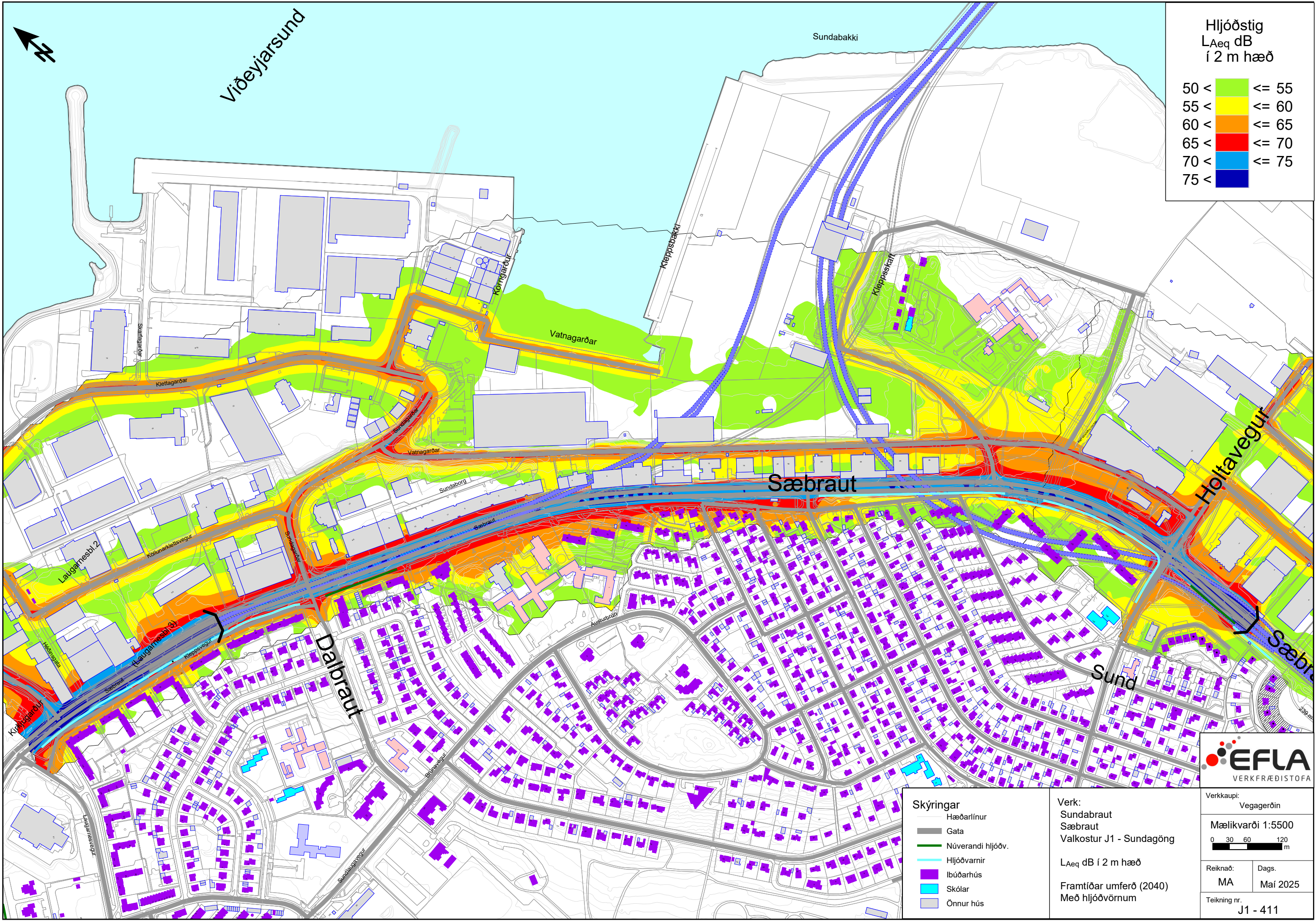
EFLA
VERKFRÆÐISTOFA

Verkkaupi:
Vegagerðin

Mælikvarði 1:5500

0 30 60 120 m

Reiknað:	Dags.
MA	Mai 2025
Teikning nr. J1 - 403	



Skýringar

- Hæðarlínur
- Gata
- Núverandi hljóðv.
- Hljóðvarnir
- Ibúðarhús
- Skólar
- Önnur hús

Verk:
Sundabraut
Sæbraut
Valkostur J1 - Sundagöng

L_{Aeq} dB í 2 m hæð

Framtíðar umferð (2040)
Með hljóðvörnum

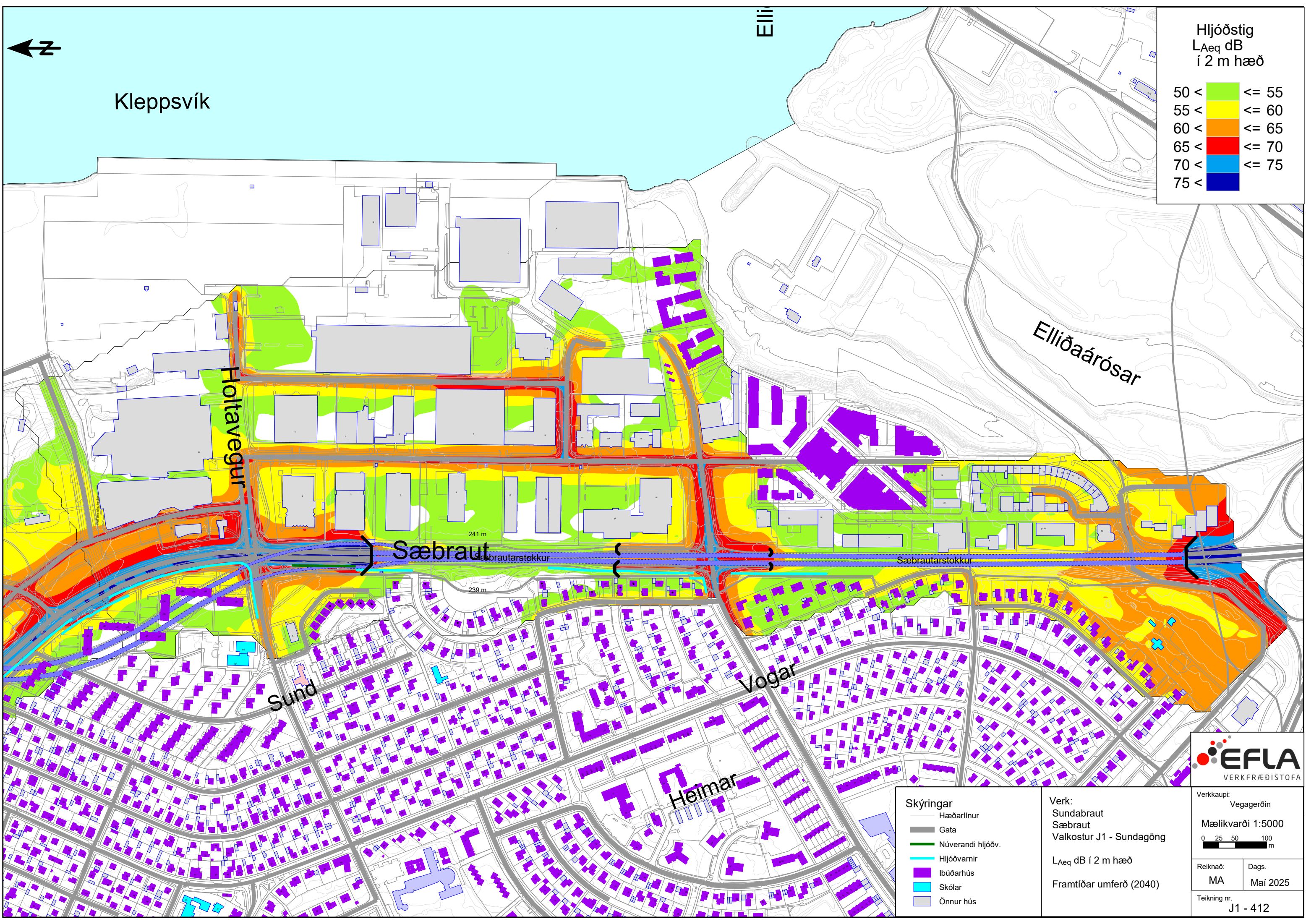
EFLA
VERKFRÆÐISTOFA

Verkkaupi:
Vegagerðin

Mælikvarði 1:5500

0 30 60 120 m

Reiknað:	Dags.
MA	Maí 2025
Teikning nr.	J1 - 411



Kleppsvík

Elliðaárósar

Holtavegur

Sæbraut

Sæbrautarstokkur

Sæbrautarstokkur

Sund

Heimar

Vogar

Hljóðstig
L_{Aeq} dB
í 2 m hæð

50 <		<= 55
55 <		<= 60
60 <		<= 65
65 <		<= 70
70 <		<= 75
75 <		

Skýringar

Hæðarlínur
Gata
Núverandi hljóðv.
Hljóðvarmir
Ibúðarhús
Skólar
Önnur hús

Verk:
Sundabraut
Sæbraut
Valkostur J1 - Sundagöng

L_{Aeq} dB í 2 m hæð

Framtíðar umferð (2040)

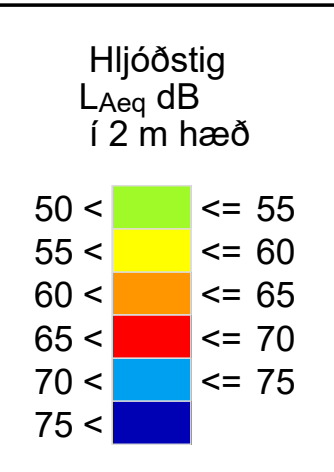
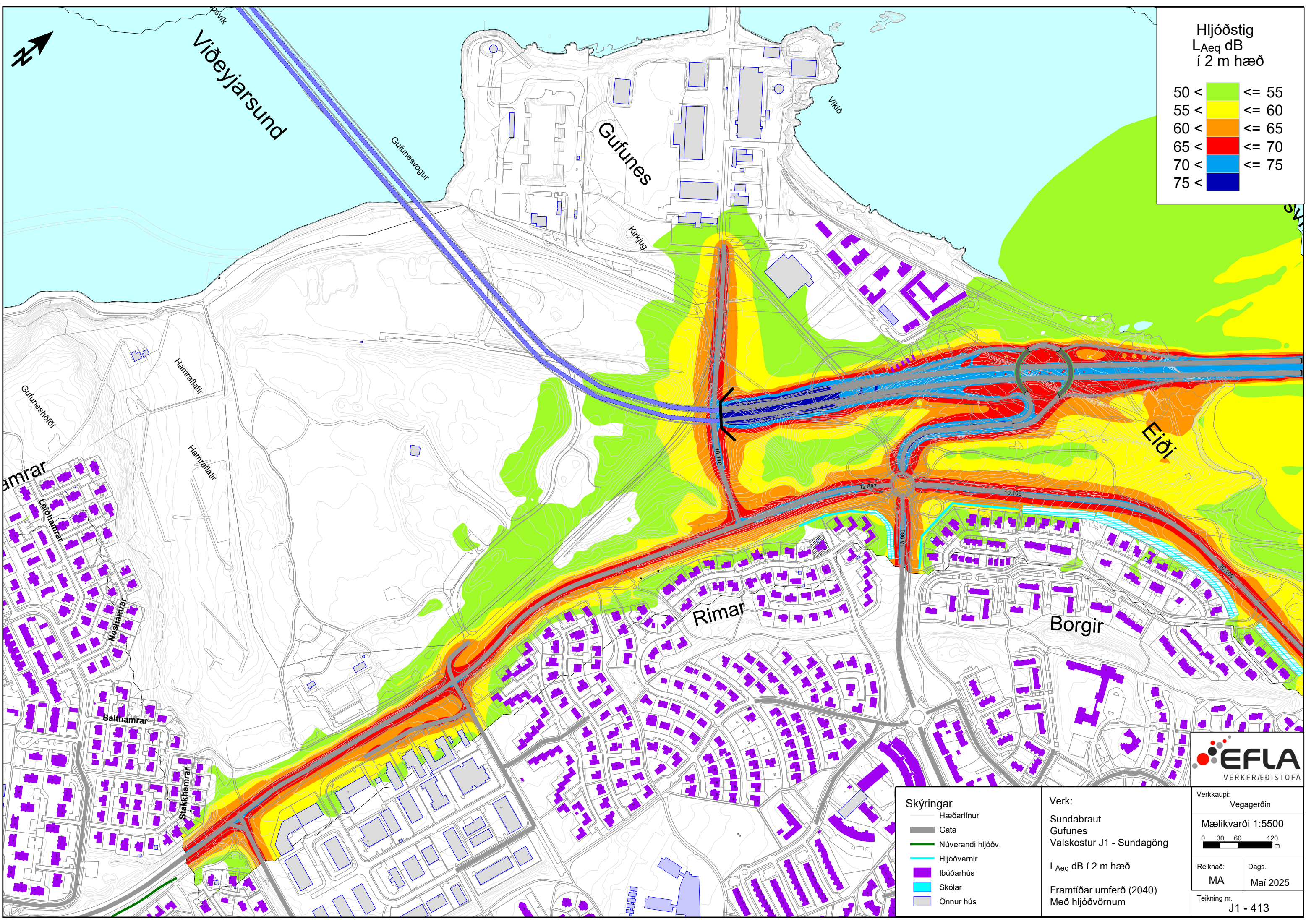
EFLA
VERKFRÆÐISTOFA

Verkkaupi:
Vegagerðin

Mælikvarði 1:5000

0 25 50 100 m

Reiknað:	Dags.
MA	Maí 2025
Teikning nr. J1 - 412	



Skýringar

- Hæðarlínur
- Gata
- Núverandi hljóðv.
- Hljóðvarmir
- Ibúðarhús
- Skólar
- Önnur hús

Verk:

Sundabraut
Gufunes
Valskostur J1 - Sundagöng

L_{Aeq} dB í 2 m hæð

Framtíðar umferð (2040)
Með hljóðvörnum

EFLA
VERKFRÆÐISTOFA

Verkkaupi:
Vegagerðin

Mælikvarði 1:5500

0 30 60 120 m

Reiknað:	Dags.
MA	Mai 2025
Teikning nr.	J1 - 413